



AÑO IV - Nº 37

375 PTAS.

RUNSCRIPT 128

Generador de calendarios

Future Raiders



Director General:
Francisco Zabala

Commodore



Commodore World está publicado por CW COMMUNICATIONS, S.A. y la colaboración de todos nuestros lectores.

Director:
Juan Manuel Urraca

Dpto. publicidad:
Gloria Montalvo (Madrid)
Magda Zabala (Barcelona)

Redacción/Dpto. Técnico:
Diego Romero

Colaborador:
Alvaro Ibáñez

Diseño:
Miguel Angel Hermosell

Secretaria de dirección:
Lola Hermosell

Distribución y Suscripciones:
Fernando Rodríguez (dirección), Angel Rodríguez, Juan Márquez (suscripciones)
Tels.: 419 40 14

COMMODORE WORLD
c/ Rafael Calvo, 18-4º B
28010 Madrid
Tels. (91) 419 40 14
Télex: 45522
(indicar CW COMMUNICATIONS)

DELEGACION EN BARCELONA:
c/ Bertrán, 18-20, 3º - 4.ª
08023 Barcelona
Tels. (93) 212 73 45/212 88 48

C.I.F. A.-28-735389

El P.V.P. para Ceuta, Melilla y Canarias, incluido servicio aéreo es de 375 Ptas., sin I.V.A.

Distribuidora: SGEL
Avda. Valdelaparra, s/n.
Polg. Ind. de Alcobendas - Madrid

Distribuidor en Sudamérica
A/C de Guatemala
17 Calle, 13-72, Zona 11 - Tel. 480402
GUATEMALA, C.A.

LIBRERIA HACHETTE, S.A.
Rivadavia, 739
1002 Buenos Aires - Tel. 34-8481 al 85

Officentro SRL
Oliva 550, P.O. Box 1135
Asunción (PARAGUAY)

LEDIAN, S.A.
Marcelino Sosa, 2359 - Tel. 20 61 24
Montevideo (URUGUAY)

Commodore World
es una publicación
IDG COMMUNICATIONS

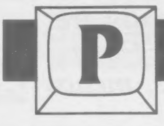
control


Imprime:


Germán Pérez Carrasco, 24.
28027 Madrid
Depósito Legal: M-2944-1984

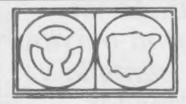


UMARIO

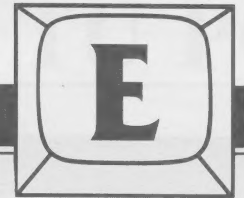


ROXIMO NUMERO

- **Editor de Etiquetas**
- **Runscript 128. Segunda parte**
- **Cronómetro Código Máquina**



COMMODORE WORLD es una publicación de IDG Communications, el mayor grupo editorial del mundo en el ámbito informático. IDG Communications edita más de 80 publicaciones relacionadas con la informática en más de 28 países. Catorce millones de personas leen una o más de estas publicaciones cada mes. Las publicaciones del grupo contribuyen al Servicio Internacional de Noticias de IDG que ofrece las últimas noticias nacionales e internacionales sobre el mundo de la informática. Las publicaciones de IDG Communications incluyen: **ARABIA SAUDI:** Arabian Computer News. **ARGENTINA:** Computerworld Argentina; PC Mundo. **ASIA:** Communications World; Computerworld Hong Kong; Computerworld Indonesia; Computerworld Malaysia; Computerworld Singapore; Computerworld South East Asia; PC Review. **AUSTRALIA:** Computerworld Australia; Communications World; Australian PC World; Australian Mac World. **AUSTRIA:** Computerwelt Oesterreich. **BRASIL:** Datanews; PC Mundo; Micro Mundo. **CHILE:** Informática; Computación Personal. **COREA DEL SUR:** Computerworld Korea; PC World Korea. **DINAMARCA:** Computerworld Danmark; PC World Danmark. **ESPAÑA:** Computerworld/España; PC World; Commodore World; Comunicaciones World. **ESTADOS UNIDOS:** Amiga world; Boston Computer News; CD-ROM Review; Computerworld; Computers in Sciençe; Digital News; Federal Computer Week; 80-Micro; Focus Publications; InCider; Infoworld; Macworld; Computer + Software News (Micro Marketworld/ Lebhar-Friedman), Network World: PC World; Portable Computer Review; Publish!; PC Resource; Run. **FINLANDIA:** Mikro; Tietiviikko. **FRANCIA:** Le Monde Informatique; Distributique; InfoPC; Le Monde Des Telecoms. **GRECIA:** Micro and Computer Age. **HOLANDA.** Computerworld Netherlands; PC World Benelux. **HUNGRIA:** Computerworld SZT; Mikrovilag. **INDIA:** Dataquest. **ISRAEL:** People & Computers Weekly; People & Computers Biweekly. **ITALIA:** Computerworld Italia. **JAPON:** Computerworld Japan. **MEXICO:** Computerworld/México. **NORUEGA:** Computerworld Norge; PC World Norge. **NUEVA ZELANDA:** Computerworld New Zealand. **REINO UNIDO:** Computer News; DEC Today; ICL Today; PC Business World. **REPUBLICA FEDERAL ALEMANA:** Computerwoche; PC Welt; Run; Information Management; PC Woche. **REPUBLICA POPULAR DE CHINA:** China Computerworld; China Computerworld Monthly. **SUECIA:** ComputerSweden; Mikrodatorn; Svenska PC World. **SUIZA:** Computerworld Schweiz. **VENEZUELA:** Computerworld Venezuela.



DITORIAL

D*esde el primer número de COMMODORE WORLD han ido apareciendo muchos programas listados. Entre todos ellos, destacan varias aplicaciones y programas de juegos, tanto por su calidad como por su ayuda didáctica a programadores no expertos. Teniendo en cuenta estas razones de calidad y el hecho de que muchos de nuestros lectores son relativamente nuevos, nos hemos decidido a lanzar algo interesante: SUPER DISCO DE JUEGOS y SUPER DISCOS DE APLICACIONES. Este último se compone de dos discos debido al gran número de bloques que ocupan los programas que contiene. Con esto esperamos brindar una buena oportunidad para completar la discoteca de programas, sobre todo a quienes acaban de adquirir la unidad de disco. Además, los discos de aplicaciones contienen programas para VIC-20, C-64 y C-128. Se beneficia así una gran mayoría de nuestros lectores.*

C*omo podréis comprobar, en la Sección de Juegos nos hemos acordado de los usuarios del Commodore 16 y PLUS 4. Desgraciadamente no tenemos muchas oportunidades para presentar software destinado a estos ordenadores. Y que esté comercializado en este país, menos aún.*

E*n este número publicamos un procesador de textos para el C-128 en modo 128 con pantalla de ochenta columnas. Es un programa que permite utilizar al máximo las capacidades de memoria, pantalla y velocidad de proceso del ordenador. Tiene todas las características de los procesadores comerciales y algunas que sobrepasan con mucho la potencia de estos. Esperamos que os sea de la máxima utilidad.*

NOTICIAS

SUPER 10 DE IDEALOGIC

Todas las casas que comercializan juegos para ordenadores han bajado sus precios. En esta ocasión la oferta va más allá de un descuento o simple reducción de precio. La conocida casa de software didáctico y para la educación, IDEALOGIC, lanza un paquete de diez programas más un joystick. El precio del conjunto de diez programas y el joystick es de 2.990 pesetas. Ya está disponible para nuestros COMMODORE. Además, según nos informa esta misma empresa, están preparando paquetes de tres y cuatro programas. Todos los paquetes llevarán su joystick correspondiente. ■

NUEVA CARCASA PARA EL C-64

Al utilizar el C-64 durante varias horas seguidas, muchas veces se aprecia cierta incomodidad debido al perfil elevado del ordenador. Con esta nueva carcasa de perfil bajo, teclear se hace un poco más llevadero. Su aspecto exterior es semejante al nuevo Commodore 64C. Se puede encontrar más información en nuestras páginas de comentarios. ■

AUTOR ANONIMO, QUE NO LO ERA

Por un lamentable descuido, en el último número olvidamos citar el nombre del autor de un artículo. El título era: APROVECHANDO EL TECLADO DEL C-16, a cuyo autor: Gonzalo Fernández Val, de la Plaza Adriano, en Barcelona, pedimos sinceras disculpas. ■

BOLETIN DE SUSCRIPCION - Commodore World

☐ NUEVA SUSCRIPCION ☐ RENOVACION
NOMBRE .... EDAD ....
DIRECCION ....
POBLACION .... (..........)
PROVINCIA .... TELEF. ....
MARCA Y MODELO DEL ORDENADOR ....

Deseo iniciar la suscripción con el nº .... Tarjeta VISA ☐ MASTERCARD ☐

Adjunto cheque de 2.785 pesetas .... ☐
Envío giro nº .... por 2.785 pesetas ☐
Reembolso más gatos del mismo al recibir el primer nº de la suscripción ☐

Nº tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Firma

DESEO SUSCRIBIRME A **COMMODORE WORLD** POR UN AÑO AL PRECIO DE **2.785** PTS. DICHA SUSCRIPCION ME DA DERECHO, NO SOLO A RECIBIR LA REVISTA (ONCE NUMEROS ANUALES) SINO A PARTICIPAR EN LAS ACTIVIDADES QUE SE ORGANICEN EN TORNO A ELLA Y QUE PUEDEN SER COORDINACION DE CURSOS DE BASIC, INTERCAMBIOS DE PROGRAMAS, CONCURSOS, ETCETERA.

SERVICIO DE CINTAS

De programas aparecidos en Commodore World

Título del programa .... publicado en nº ....
Título del programa .... publicado en nº ....
Título del programa .... publicado en nº ....

Precio por cinta: 995 pesetas. Gastos de envío: 75 pesetas. Forma de pago: sólo por cheque o giro.

Peticionario ....
Calle .... Nº .... Teléf. ....
Población .... C.P. .... Provincia ....

☐ **Incluyo cheque por .... pesetas.** ☐ **Programa VIC-20** ☐ **Programa C-128**
☐ **Envío giro nº .... por .... pesetas.** ☐ **Programa C-64** ☐ **Programa C-16**

Si se desea disco, acogerse al servicio Commodore World en disco con todos los programas del nº correspondiente.

COMMODORE WORLD EN DISCOS

NOMBRE ....
DIRECCION ....
POBLACION ....
(..........) PROVINCIA .... TELEF. ....

Deseo recibir el disco con los programas de la revista Nº ....
Precio del disco 2.000 ptas. - Suscriptores de la revista, 1.750 ptas.
Soy suscriptor ☐ Nº de suscriptor ....

Deseo suscripción anual (11 discos) a partir del .... (Suscripción 17.500 Ptas)*
☐ Incluyo cheque por valor de .... pesetas Firma,
☐ Envío giro nº .... por .... pesetas

(*) La suscripción no puede iniciarse con números anteriores al 14.

SI DESEAS RECIBIR LA REVISTA EN DISCOS PARALELAMENTE A LA EDICION IMPRESA, ENVIANOS ESTE CUPON. EL DISCO **SOLO** LLEVA GRABADOS LOS PROGRAMAS DE LA REVISTA, PERO **NO** LOS ARTICULOS. CADA DISCO, **A PARTIR DEL Nº 14 INCLUSIVE**, VA EN SU ESTUCHE CON SU PORTADA CORRESPONDIENTE A TODO COLOR.

EJEMPLARES ATRASADOS DE "CLUB COMMODORE"

Primera época (septiembre 1982 - enero 1984)

Para poder satisfacer la creciente demanda de Club Commodore, agotada en todos sus números, hemos puesto en marcha un Servicio para suministrar fotocopias de los ejemplares que nos sean solicitados.

SERVICIO DE FOTOCOPIAS - NUMERO DE LA EDICION SOLICITADA

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Peticionario ....
Calle .... Nº .... Teléf. ....
Población .... C.P. .... Provincia ....

Precio colección completa del 0 al 15: 3.100 Ptas. incluidos gastos de envío (Certificado).
Precio por ejemplar: 370 Ptas. incluidos gastos de envío (Certificado).
Incluyo cheque por .... Ptas. Envío giro nº .... por .... Ptas.
Forma de pago sólo por cheque o giro postal.

EJEMPLARES ATRASADOS DE COMMODORE WORLD

7	8	10	11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	32	33	34	35	36	

Precio de los ejemplares:
- **Desde el nº 7 al 17 a 315 ptas.**
- **Desde el nº 18 al 32 a 350 ptas.**
- **Desde el nº 33 a 375 ptas.**

Los números que no figuran se encuentran agotados.
Forma de pago: sólo por cheque o giro.

Peticionario ....
Calle .... Nº .... Teléf. ....
Población .... C.P. .... Provincia ....

☐ **Incluyo cheque por .... pesetas + 75 de gastos de envío.**
☐ **Envío giro nº .... por .... pesetas.**

TARJETA DE PEDIDO

TAPAS ENCUADERNACION COMMODORE WORLD

Nombre ....
Dirección ....
Población .... C.P. ....
Provincia ....
Número de tapas que deseo .... a 595 ptas. c/u.
Marque con una (X) la forma de pago elegida.
☐ Adjunto cheque por valor de .... ptas. más 100 ptas. de gastos de envío por unidad.
☐ Envío giro nº .... por .... pesetas más 100 ptas. de gastos de envío por unidad.

No dejes pasar esta magnífica oportunidad de tener encuadernadas todas las revistas.

Sólo tienes que enviarnos debidamente cumplimentada esta tarjeta de pedido.

ENVIAR A: COMMODORE WORLD - C/RAFAEL CALVO, 18 - 4º B - 28010 MADRID

Por Robert Rockefeller

C-128, unidad de disco, impresora opcional, 80 columnas

Runscript 128 versión 2.40 es un procesador de textos en 80 columnas para el C-128. Todos los comandos y funciones del Runscript 1.0 (que fue publicado en el Especial Utilidades) están presentes en esta nueva versión, pero hay unas cuantas mejoras, además de haberse suprimido algunos pequeños errores. Hay 18 nuevos comandos de punto y unas 30 nuevas opciones. Runscript 128 deja libres unos 68.000 bytes para tus documentos.

Runscript ha sido diseñado especialmente para los lectores de RUN (nuestra revista hermana americana). Es fácil de usar y, como está escrito completamente en código máquina, es muy rápido. La mayoría de las funciones incluidas en el Runscript te serán conocidas, y las demás se han tratado de hacer lo más intuitivas posible. Aprender a utilizar el programa es fácil porque la mayoría de las teclas de edición son las mismas que se utilizan en Basic.

Leer el texto en pantalla es también muy fácil, porque Runscript 64 funciona de la siguiente manera: si una palabra es demasiado larga para el espacio que queda en la línea, no será cortada, sino que el programa la trasladará al principio de la siguiente línea. Cuando estés escribiendo, ten en cuenta que no debes pulsar RETURN cuando llegues a la parte derecha de la pantalla, sino sólo cuando termines un párrafo.

La primera línea de la pantalla se utiliza para mostrar mensajes, errores y modos de operación. Por ejemplo, cuando estés en "modo insertar" aparecerá un mensaje *INS* en la línea de comandos.

Lo que viene a continuación es una lista de todas las funciones y comandos, con breves descripciones de su funcionamiento. Una barra (/) entre dos teclas significa que debes pulsar las teclas simultáneamente, en caso contrario, debes hacerlo en secuencia.

Movimiento del cursor

Teclas del cursor: mueven el cursor en las cuatro direcciones.

SHIFT/RETURN: mueve el cursor al comienzo de la línea.

HOME: mueve el cursor a la esquina superior izquierda de la pantalla.

dos HOME: mueven el cursor al principio del documento.

CTRL/flecha izquierda: mueve el cursor a la esquina inferior izquierda de la pantalla.

dos CTRL/flecha izquierda: mueven el cursor al final del documento.

Anular operación

CTRL/Commodore: Para anular una operación y volver al modo texto. La tecla RESTORE (sin run/stop) sirve para salir de cualquier "situación difícil" y volver al modo texto.

Insertar

SHIFT/INST: inserta un espacio bajo el cursor.

CTRL/I: para entrar y salir del modo insertar (aparece *INS* en la pantalla) todo lo que teclees en este modo se inserta automáticamente.

RUN STOP: inserta un bloque de 200 espacios. Esto es muy útil cuando tienes mucho texto que insertar.

SHIFT/RUN STOP: borra el final de un bloque de espacios insertados con RUN STOP.

Borrar

DEL: borra el carácter a la izquierda del cursor.

F7: borra el carácter bajo el cursor.

F8: borrar bloque. Colócate al principio del bloque que quieras borrar y pulsa F8. Muévete con el cursor hasta el final del bloque y pulsa RETURN.

dos F6: recupera un bloque de texto que hayas borrado. Pulsa dos veces seguidas F6, elige con el cursor el lugar de inserción y pulsa RETURN.

dos F8: borran todo el texto desde el cursor hasta el final del documento.

Mover y copiar

F5: mover bloque. Utiliza el mismo sistema que con F8 (véase más arriba), después elige el lugar de inserción y pulsa RETURN.

F6: copiar bloque. Igual que F5.

Buscar y reemplazar

Al contrario que en la versión 1.0, no necesitas insertar dos caracteres extras al principio y al final de la cadena que vayas a buscar.

F2: busca una palabra o cadena.

dos F2: búsqueda múltiple (es decir, busca la misma cadena).

F4: buscar y reemplazar.

dos F4: reemplazar automáticamente todas las cadenas que se encuentran en el texto.

Colores

CTRL/1: color del texto.

CTRL/2: color de la pantalla.

CTRL/3: color de la línea de comandos.

Funciones de edición

RETURN: fin de párrafo.

CTRL/X: intercambia los dos caracteres que están antes del cursor.

CTRL/6: conecta y desconecta el modo mayúsculas (aparece *MAY* en la pantalla).

CTRL/=: selección del carácter con que se rellenan los espacios vacíos, por defecto son puntos.

HELP: mueve el cursor a otro área de texto (tienes que haber dividido el área con F1-SHIFT/S, ver más adelante).

CTRL/Z: tabulador de 5 espacios.

RUNSCR

PRIMERA PARTE

RIPT 128

```
.pl66.lm10.rm5.tm1.bm1.lj
.cm"CONCESIONARIOS" ComputerWorld 26-2-1986
.hs1.hd        NOTICIAS IBM
.fs2.ft                              PAG.#
.cn
      PREOCUPACION POR EL CRECIMIENTO DE LOS PC XT
      -------------------------------------------
.lj

    Por Steven Burke, de la plantilla de INFOWORLD

    El nuevo IBM PC AT de 30 megabytes promete hacer bajar los
precios de los ATs de 20 megabytes, y algunos concesionarios
estan preocupados porque no podran vender sus stocks de PCs de
20 megabytes. Los concesionarios dicen que colocaran los drives
de 20 megabytes los XT intentando deshacerse de los drives mas
pequenos.
```

Aquí puedes ver cómo se utilizan los "comandos de punto" para definir los márgenes, la cabecera, centrar el título, numerar las páginas, etc.

Equivale a pulsar cinco veces la barra espaciadora.

CTRL/U: selección del carácter para la inserción en bloque (cuando pulsas RUN STOP). Es conveniente utilizar COMM/@ como carácter, aunque por defecto sean espacios en blanco.

Comandos de la tecla F1

Pulsando la tecla F1 se entra en "modo comandos". Pulsa después la letra o carácter apropiado y sigue las instrucciones que aparecen en la pantalla:

D: seleccionar número de drive.

S: salvar texto como fichero de programa.

@: salvar y reemplazar.

L: cargar texto como fichero de programa (salvado con "S").

A: añadir texto (en forma de fichero de programa) al final del documento. La inserción se realiza en el punto en el que está situado el cursor.

T: seleccionar ASCII standard o Commodore. Esto depende del tipo de impresora que utilices.

W: salvar texto como fichero secuencial o de usuario. Utiliza como nombre "nombre, s,w" o "nombre, u, w".

R: leer texto como fichero secuencial o de usuario. Con esta opción puedes leer los ficheros de EASY SCRIPT, SUPER SCRIPT y otros procesadores de textos. Con W puedes grabar en este mismo formato.

$: directorio del disco.

>: enviar comando al disco. Utiliza los comandos del Basic 2.0 (vienen en el manual de la unidad).

<: leer canal de errores del disco.

F: bytes libres.

X: salir al Basic.

P: imprimir texto por pantalla, impresora o disco. Indica primero el número de copias, después el número de periférico: 3=pantalla, 4 = impresora, 8 ó 9 = disco. Si eliges pantalla o impresora el programa te preguntará: "continúo (s/n)?" si respondes "s" se imprime todo el texto y si respondes "n" aparecerá la pregunta "próxima página (c/i/p)?" teclea "c" para continúo, "i" para impresora o "p" para pantalla. Con esto puedes saltarte páginas a tu gusto. Si al principio seleccionas enviar el fichero a disco tendrás que dar un nombre al fichero.

O: cargar nuevo juego de caracteres de pantalla.

1-9: cargar nuevos sets de impresora.

Cursor arriba y abajo: scroll rápido.

Cursor derecha e izquierda: scroll página a página.

SHIFT/R: salvar tabla de caracteres re-definidos (véase comando de punto ."DC" más adelante).

O: imprimir documento de forma continua. Es más rápido que F1/P.

SHIFT/Z: pasar del banco 0 al banco 1. Puedes tener dos textos simultáneamente, uno en el banco 1 y otro en el dos. Ten cuidado pues al grabarlo sólo lo harás con el del banco en que te encuentres.

M: cargar juego de macrocaracteres, creado con el GENERADOR de MACROS (explicación en la segunda parte de este artículo).

G: pasar a modo "gráficos especiales".

SHIFT/G: seleccionar tipo de impresora. Indica si tu impresora es MPS-803 o no. Si tienes una MPS-801 o compatible contesta "s".

SHIFT/C: seleccionar dirección secundaria para los gráficos y macrocaracteres enviados a la impresora.

SHIFT/S: dividir el texto en dos áreas. Elige entre 1 y 18 Kbytes para el área 2. Para pasar de una área a otra utiliza la tecla HELP o F1-SHIFT/A.

SHIFT/A: moverse entre las dos áreas de texto.

SHIFT/T: seleccionar dirección secundaria para impresión de texto.

SHIFT/L: conectar line-feeds para impresora.

Q: salvar Runscript con todas las modificaciones que has hecho en los parámetros. Esta opción sustituye al "generador de parámetros" del Runscript 1.0.

Comandos de punto

Runscript es un procesador de textos "post-formateado". Esto quiere decir que lo que ves en pantalla puede variar respecto a lo que va a salir por la impresora. Para especificar este formato de impresión Runscript 2.40 tiene cerca de 40 "comandos de punto", llamados así porque cada comando debe ir precedido de un punto. Estos comandos se utilizan para especificar los márgenes, definir cabeceras y pies de página y muchas cosas más.

Los comandos de punto se ejecutan cuando se imprime el texto (por pantalla, disco o impresora), y sólo afectan al texto que va a continuación del comando. Si, por ejemplo, defines los márgenes en la mitad de una página, la primera mitad te saldrá con los márgenes descolocados.

Tienes que tener en cuenta cuatro cosas para que los comandos de puntos sean interpretados correctamente. Primero, la línea inmediatamente anterior debe acabar con un RETURN. Segundo, la línea de comandos de punto debe empezar en la primera columna. Tercero, los comandos de punto que vayan en una misma línea no deben ir separados por espacios. Cuarto, debes acabar la línea en la que estén los comandos de punto con un RETURN. La siguiente línea es un ejemplo de cadena de comandos de punto.

Todos los comandos de punto tienen valores "por defecto" nada más arrancar el programa. Así, por ejemplo, la longitud de la página se considera de 66 caracteres. No te salgas de los límites permitidos con los valores o aparecerá un mensaje de error.

.pw80.pl66.lm6.rm6.tm4.bm4.lj

Los comandos de punto son los siguientes:

.LJ: justificar el texto a la izquierda.

.RJ: justificar el texto a la derecha.

.CN: centrar texto entre los márgenes derecho e izquierdo. Afecta a todo lo que vaya a continuación; para desconectarlo ejecuta LJ, RJ o BJ.

.PL: determina la longitud de página. Debe ir seguido de un número entre 1-240, indicando el número de líneas que quieras que vayan en una página. Ejemplo: ".PL 60".

.PW: determina el ancho de página, o el máximo número de caracteres que se pueden imprimir en una línea. Lo normal es 80 caracteres. Si tu impresora puede trabajar con caracteres comprimidos o expandidos puedes utilizar otros valores, por ejemplo ".PW160".

.LM: margen izquierdo (1-240). Es el

número de caracteres que se dejan en blanco a la izquierda del texto. Ejemplo: .LM10.

.RM: margen derecho (1-240). Si la suma de los valores de los márgenes es mayor que la anchura del texto aparecerá un mensaje de error.

.TM: margen superior (1-240). El número de líneas en blanco que se dejan al principio de página. Ejemplo: .TM6

.BM: margen inferior (1-240). El margen superior más el inferior no deben ser mayores que la longitud de la página.

.HD: define una cabecera que se imprimirá al principio de cada página. El comando puede ir seguido hasta de 255 caracteres y debe terminar en un RETURN. El RETURN no forma parte de la cadena, y no pueden ir más comandos de punto en la misma línea. El carácter "#" en cualquier lugar de la cadena sirve para que se imprima el número de página.

Los comandos LJ,RJ,CN,PW,LM y RM no afectan a la cabecera, que se imprime exactamente como se ha definido, comenzando en la primera columna de la página. Si quieres que vaya centrado tendrás que añadir el número adecuado de espacios. Puedes incluir macrocaracteres (ver más adelante) en la cabecera. La cabecera se imprime en la posición indicada en "TM" más uno. Si el margen superior es seis, por ejemplo, la cabecera se imprimirá en la séptima línea. Ejemplo: ".HD RUNSCRIPT 2.40".

.FT: define en pie de página que se imprimirá al final de cada página. Funciona exactamente igual que .HD con las cabeceras. La posición en la que se imprime es la indicada en ".BM" menos uno. Ejemplo: ".FT PAGINA #".

.HS: determina el número de líneas que hay que dejar entre la cabecera y el cuerpo principal del texto. Debe ir seguido de un número. Ejemplo: ".HS2".

.FS: determina el número de líneas a dejar entre el texto y el pie de página.

.LS: espaciado de líneas. Puedes dejar una o más líneas en blanco entre cada línea de texto. Para doble espacio (una línea en blanco entre cada línea) debes utilizar ".LS1".

```
      Con una impresora Riteman C+ y utilizando
los juegos de caracteres, sets de impresora y
los comandos .GC,.GB,.GE y .DG puedes hacer
autenticas maravillas, como escribir tal y como
sale por pantalla o bien EN INVERSO,
 con letras DE ORDENADOR...
   Tambien puedes escribir HUCIV VKKIBV¡¡¡
         o muy espaciado...

  Naturalmente, puedes utilizar los tipos de
letra COMPRIMIDO,
    DOBLE PASADA, etc.
```

Impresión con una Riteman C+ en modo Plus. Casi cualquier impresora puede hacer todas estas cosas si defines correctamente los comandos de impresión.

.L+: este comando hace que el texto quede indentado a la derecha del margen izquierdo que hayas definido. Si el margen izquierdo es 8 y ejecutas ".L+3" el margen se convierte en 11. Para cancelarlo utiliza ".L+0".

.L—: igual que ".L+", pero hacia la izquierda. Teniendo el margen en 8 y haciendo ".L—5" se quedaría en 3. Se cancela con ".L-0".

.FP: fuerza página. Cuando se encuentra este comando, no se imprime más texto en esa página, aunque sí el pie de página. Ejemplo: ".FP".

.FL: enlazar ficheros a imprimir. Este comando debe ir seguido de un número de periférico y un nombre de fichero, separados por una coma. Cuando se ejecuta .FL se carga el nuevo fichero y se imprime. Utilizando dos drives el texto podría tener hasta 680.000 caracteres. Ejemplo: ".FL8,nombre".

.P#: determina el número de página. Ejemplo: ".P#45".

.LF: imprime un "line-feed" al final de cada RETURN. Algunas impresoras no-Commodore necesitan esta opción. Con ".LF1" lo conectas y con ".LF0" lo desconectas.

.CM: sirve para introducir comentarios, que luego no se imprimirán (una especie de REM). Es útil para almacenar fechas y otras informaciones útiles. Ejemplo: ".CM 24 MAYO 2002, ARTICULO RUNSCRIPT V17.52".

.R+: indentar margen derecho a la derecha. Parecido a ".L+".

.R—: indentar margen derecho a la izquierda.

.BJ: justificar texto entre los márgenes. Esto se consigue introduciendo espacios extras entre algunas palabras, de modo que el texto quede justificado en ambos márgenes. Se cancela ejecutando un comando LM o RM.

.PR: envía una secuencia de hasta 98 bytes a la impresora, utilizando una dirección secundaria. La dirección secundaria debe ir inmediatamente seguida a PR y a continuación los demás bytes, separados por comas. Ejemplo: ".PR2, 27,66" se envían los bytes 27,66 a través de la dirección secundaria 2.

.TA: dirección secundaria para texto. Debe ir seguido de un número entre 0 y 31. Es la dirección secundaria a través de la cual se enviará el texto. Sólo vale para la impresión que estés haciendo en ese momento. Para que sea permanente debes utilizar F1-SHIFT/T. Es útil para las impresoras que son capaces de hacer varias cosas con distintos números de dirección secundaria.

.CA: define nueva dirección secundaria temporal. Esta nueva dirección se utiliza para los macrocaracteres y los gráficos definidos. La dirección secundaria para gráficos permanente se define con el comando F1-SHIFT/C.

```
La MPS-801 tambien puede hacer unas cuantas
cosas hasta ahora impensables como como escribir
con el juego de caracteres de pantalla, EN
INVERSO,
 con diversos tipos de letra: ORDENADOR,
[illegible]
Tambien puedes escribir HUCIU UKKIBU¡¡¡
Pero si te fijas, con la MPS-801 se pierde la
linea de abajo de cada caracter grafico, porque
necesita un juego de caracteres especial.
```

La MPS-801 aprovechada al máximo.

.DC: redefinir carácter del teclado. Este comando te permite redefinir cualquier carácter del teclado, excepto la arroba @. Todos los caracteres redefinidos se borran después de cada impresión. Ejemplo: ".DCA,66". En la impresión, todas las "a" serán sustituidas por "b". El comando ".DCA—" sirve para anular la definición de ese carácter y ".DC@" anula la tabla entera.

.LR: cargar juego de caracteres redefinido. Este comando se utiliza después de que hayas seguido estos tres pasos: primero, debes redefinir los caracteres con el comando DC; después, imprimir el documento (para que se ejecute el comando DC) y a continuación usar el comando F1-SHIFT/R para salvar el juego de caracteres redefinidos. Ahora puedes utilizar el comando LR para cargar ese juego de caracteres durante la impresión (para acceder a caracteres especiales de la impresora, por ejemplo). El comando LR debe ir seguido del número de periférico y el nombre del fichero. Ejemplo: ".LR8,nombre".

.LC: cargar juego de caracteres. Permite cargar un nuevo juego de caracteres para pantalla o impresora durante la impresión del documento. Debe ir seguido de un número de 0 a 9 que especifica el juego que se va a cargar. O es para pantalla y los demás para impresora. Después de este número se indica el número de periférico y el nombre del fichero a cargar, todo entre comas. Ejemplo: ".LCO,8,nombre".

.EL: sirve para insertar líneas vacías. Si el número de líneas que se indica es mayor que las que quedan en la página se ejecuta un ".FP" (forzar página). Ejemplo: ".EL5".

.SI: quiere decir STOP. Sirve para detener la impresión y pasar al modo "no continuo" de impresión. Ejemplo: Un ".ST5" colocado en medio de la página 2 hará que se impriman las dos primeras páginas y se saltará a la 5, apareciendo el mensaje "siguiente página (c/i/p)?" como en el comando F1-P.

.FF: es Form Feed (avance de página). Envía un Form Feed a la impresora, es decir, un avance de página. Si se indica FFO se envía el carácter ASCII Form Feed y si se utiliza FF1 se hace a base de varios retornos de carro.

.FC: fuerza página condicionalmente. Si el número de líneas que quedan en la página es menor que el indicado en el comando.

.DG: definir caracteres gráficos. Este comando permite modificar cualquier carácter, en la pantalla o en el set de caracteres de impresora, sin utilizar el editor de caracteres. Ejemplo: .DG0, 1,255 0,0,255,0,0,255,0. El comando debe ir seguido de diez números. El primero especifica el set en el que se va a modificar el carácter, el segundo el número de carácter (consulta la guía de usuario para ver la tabla) y los 8 restantes contienen la definición. El ejemplo transforma la "a" (carácter 1) de la pantalla (set 0) en tres barras paralelas.

.GC: sirve para definir el tipo de caracteres gráficos para la impresora. El comando GC va seguido de dos números separados por una coma. El primer parámetro indica si los caracteres van "hacia arriba" o "hacia abajo" esto es necesario porque no todas las impresoras definen los caracteres gráficos de igual manera. El único modo de probar cómo funciona la tuya es por experimentación. El segundo número indica el ancho de los caracteres (en bits) cuando la impresora está en modo gráfico. El valor normal en las impresoras Commodore es 6 y el de los caracteres de pantalla 8. Si indicas 6 sólo se imprimirán los 6 primeros bytes y si indicas 10 se imprimirán los 8 más dos de espacio. El valor correcto para la MPS801 u 803 es 1,6 (ya se toma por defecto) si tu impresora es otra, tendrás que cambiarlo (véase el comando .GB y la explicación al final del artículo). Ten en cuenta que la MPS801 necesita un set de caracteres especial, de 6 bits de ancho. No obstante, puedes imprimir un juego de caracteres de pantalla por impresora utilizando el comando ".GC1,8".

.GB: indicador de "comienzo de gráficos". Define los bytes que hay que enviar a la impresora cuando se ha de activar el modo gráfico (antes de enviar un carácter gráfico). En la MPS801 es 8, así pues el comando sería .GB8, que se toma por defecto, en la RITEMAN C+, sería ESCAPE "K" CHR$(8) CHR$(0), es decir, cada carácter se compone de 8 bytes, por lo que tienes que definir también .GC con 8. (.GC0,8 en la Riteman C+). Modificando estos dos valores consigues meter más o menos caracteres por línea (también tendrás que modificar los márgenes, claro).

.GE: indica "final de gráficos" y es el byte o secuencia de bytes que se envía a la impresora después de cada carácter gráfico. Ejemplo: ".GE15" para la MPS801 (por defecto), algunas impresoras no lo necesitan, por lo que ".GE" es suficiente.

```
Como utilizar el juego de caracteres graficos con las impresoras MPS-801
y RITEMAN C+.

1. Para cargar un set de impresora (puede utilizarse cualquier juego de
caracteres de pantalla):
   a. Modificar las lineas 90-170 del programa cargador.
   b. o bien utilizar el comando F1-(numero 1-9) desde Runscript.

2. Commodore MPS-801 o compatible emulando a una 801.
   a. F1-SHIFT/G (definir impresora como MPS-803 - "s").
   b. F1-T (seleccionar ASCII no standard - "n").
   c. Poner los siguientes comandos de punto al principio del texto:
      .gb8.ge15.gc1,8

3. Riteman C+ en modo PLUS (switch 3 en ON) o compatible EPSON
   a. F1-SHIFT/G (definir la impresora como NO MPS-803 - "n").
   b. F1-T (seleccionar ASCII standard - "s").
   c. Utilizar los siguientes comandos de punto:
      .gb27,75,8,0.gc0,8.ge
4. "Comienzo graficos" teclear F3-(set caracteres).
   "Fin graficos" teclear F3-0.
   Estos comandos pueden ir en la misma linea.

5. En otras impresoras, utilizar los comandos F1-SHIFT/T y F1-SHIFT/C
para definir direcciones secundarias (ver texto).
```

Sigue estas instrucciones paso a paso para conseguir imprimir caracteres gráficos.

"LA UTILIZACION DE UN JUEGO DE CARACTERES COMO SET DE IMPRESORA PERMITE A CUALQUIER IMPRESORA ESCRIBIR CON LOS MAS DIVERSOS TIPOS DE LETRA, TAMAÑOS, ETC."



LO MEJOR PARA SU COMMODORE

¿Sabe por qué los accesorios y utilidades de HISPASOFT para COMMODORE son los más vendidos en ESPAÑA?

— Porque buscamos siempre los mejores productos, o los que mejor relación calidad-precio tienen.

— Porque ahora, en ESPAÑA, los usuarios de COMMODORE entendéis mucho de COMMODORE...

Por ello, hemos decidido dar el salto, traer lo mejor de lo mejor, sólo para conocedores, como os lo merecéis: Productos más técnicos, que os permitirán sacarle todo el jugo a este maravilloso 64.

Esperamos sean de vuestro agrado.

El equipo de HISPASOFT

ARGOS

LA NUEVA UNIDAD DE DISCOS PARA SU 64

1) Mucho más pequeña. ARGOS es tan pequeña que ni se lo va a creer... (268×150×47,5 mm.). Cabe en cualquier sitio y funciona también verticalmente.

2) No se calienta. Podrá dejar ARGOS en funcionamiento todo el tiempo que quiera, apilar todas las unidades que quiera, nunca se le va a calentar porque tiene la alimentación separada.

3) Formatea un disco en sólo 20 segundos, además sin ningún ruido desagradable.

4) ARGOS es silenciosa y tiene un cabezal muy preciso.

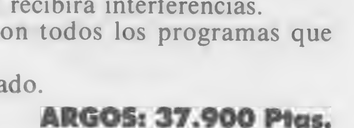
5) ARGOS tiene una carcasa metálica. Puede colocarla donde quiera, no provocará ni recibirá interferencias.

6) Es compatible a 99,9% (el 0,1% por si acaso...). Ha funcionado a la perfección con todos los programas que hayamos podido probar.

7) ARGOS tiene un precio muy competitivo, que sepamos sin competencia en el mercado.

ARGOS: 37.900 Ptas.

ARGOS PLUS



Una pequeña joya... ARGOS PLUS conserva todas las cualidades de ARGOS, pero incorpora un nuevo DOS que transmite los datos en paralelo... y esto es mucho más rápido.

ARGOS PLUS carga los programas 8 veces más rápido que la 1541, con una compatibilidad asombrosa. Además lleva comandos de disco simplificados, teclas de función preprogramadas, etc.

ARGOS PLUS: 44.900 Ptas.

Nota: Para conectar ARGOS PLUS, necesita levantar la ROM del KERNAL de su 64. Se trata de una operación sencilla perfectamente explicada en el manual de instrucciones. En todo caso, cualquier técnico puede realizar esta operación en pocos minutos. También se lo podemos hacer, por supuesto...

SOMOS ESPECIALISTAS EN COMMODORE Y PC COMPATIBLES

LOTO SUPER-PRO

INDISPENSABLE PARA PEÑAS Y JUGADORES "SERIOS"

¡LA CULMINACION DE VARIOS MESES DE TRABAJO DE UN EQUIPO DE CIENTIFICOS Y PROGRAMADORES!

LOTO super-pro es el programa **MAS COMPLETO** y **EFICAZ** que se pueda encontrar en la actualidad. Es más potente que todos los programas que hayamos podido probar con ordenadores mucho más caros.

MATERIAL REQUERIDO

- 1 Commodore 64 ó 128.
- 1 unidad de discos 1541, 1570 ó 1571.
- 1 impresora con fricción.

CARACTERISTICAS

- Combinaciones ilimitadas.
- Posibilidad de jugar de 7 hasta 49 números.
- De 1 hasta 6 grupos.
- 8 tipos de filtros selectivos.
- Utilización de filtros opcional.
- Reducciones ilimitadas al 5, 4, 3.
- 7 clases de estadísticas (con gráficos).
- Verificación automática del escrutinio.
- Actualización automática de estadísticas.
- Generación de informes.
- Impresión directa de los boletos (aprox. 200/hora) con impresoras STAR, RITEMAN..., o cualquier impresora Centronics.
- Extenso manual de instrucciones.
- Manejo sencillo.

Gracias a su sistema de filtros muy elaborados. LOTO super-pro multiplica considerablemente sus posibilidades de acierto. Es una inversión **MUY RENTABLE** e **INDISPENSABLE** para todas las peñas y los jugadores "serios".

Precio: 16.000 Ptas.

LOTERIA PRIMITIVA 2

Otro programa de Loto, más sencillo que el anterior.

CARACTERISTICAS

- Desarrollo de combinaciones.
- 4 filtros.
- Numerosas reducciones prefijadas al 4 o al 5
  - Estadísticas.
  Generación de informes.

En Diskette 3.950 PTAS.

QUINIELA SUPER-PRO

Quiniela super-pro es un programa en la línea de Loto super-pro. Permite preparar su desarrollo, hacer sus reducciones al 12 o al 13, entrar nuevas tablas, hacer múltiples. Por supuesto, realizar escrutinios e imprime los boletos con impresoras STAR y RITEMAN.

Sin lugar a dudas, una buena inversión.

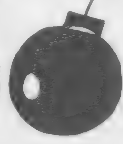
QUINIELA SUPER-PRO: 16.000 Ptas.

Disponible: 15-04

COMMODORE 64 C.
COMMODORE 128.
UNIDAD DE DISCOS 1541C.
UNIDAD DE DISCOS 1571
IMPRESORAS STAR NL 10, GEMINI 160
IMPRESORAS RITEMAN SUPER C-PLUS
IMPRESORAS RITEMAN II

COMPATIBLES PC

¡¡Llámenos!!



DINAMITAMOS LOS PRECIOS

THE FINAL CARTRIDGE

EL CARTUCHO INDISPENSABLE, CON

- TURBO CINTA.
- TURBO DISCO.
- INTERFACE CENTRONICS.
- VOLCADOS DE PANTALLAS.
- BASIC 4,Ø
- TECLAS DE FUNCION PROGRAMADAS.
- 24 K MAS DESDE EL BASIC.
- COMANDOS DE AYUDA A LA PROGRAMACION.
- MONITOR DE CODIGO MAQUINA.
- MONITOR DE DISCO.
- RESET.
- UTILIZACION DE LA IMPRESORA COMO MAQUINA DE ESCRIBIR.
- GAME KILLER.
- **FREEZER COPIA DE CINTA A CINTAS.**
  " A DISCOS.
  DISCO A CINTAS.
  " A DISCOS.

Nº 1 EN VENTAS

9.900 Ptas.

PROFESSIONAL JOYSTICK

La nueva versión de nuestro famoso COMPETICION PRO 5000. Calidad excepcional **3.990 Ptas.**

QUICKSHOT 2 PLUS

Un quickshot que no tiene nada que ver con el que conoce... 6 micro-switches le dan una precisión asombrosa. Casi al precio de un joystick convencional. **2.590 Ptas.**

DESCENDER (impresora MPS 801...)

Nuevo diseño de las letras de su impresora. Minúsculas muy mejoradas. Ahora, la p y la q "bajan" como tiene que ser. Incorpora ñ, N, ¿, ¡. **3.450 Ptas.**

También

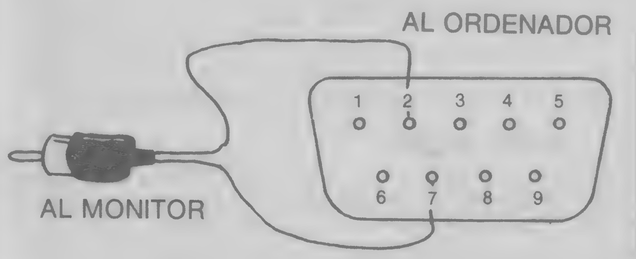
SUPER GRAPHIX	**21.900 Ptas.**
PROTEXT	**7.950 Ptas.**
CABLE 40/80 COLUMNAS (128)	**2.850 Ptas.**
CABLE CENTRONICS	**3.450 Ptas.**
SUMATEST	**1.190 Ptas.**
KIT ALINEAMIENTO ROBTEK	**2.350 Ptas.**
RATON CHEESE MOUSE (NEOS)	**14.900 Ptas.**
RATON CHEESE MOUSE (NEOS) (disco)	**15.400 Ptas.**
LAPIZ OPTICO TROJAN CADMASTER	**5.800 Ptas.**
JOYSTICK WIZE CARD	**1.199 Ptas.**

DISKETTES

CAJAS DE 10 CALIDAD ESTANDAR	**1.750 PTAS.**
CALIDAD SUPER DOBLE CARA DOBLE DENSIDAD MARCA KAO	**2.900 PTAS.**
DOBLE CARA CUADRUPLE DENSIDAD 96 TPI (KAO)	**3.900 PTAS.**

COMO CONSEGUIR 80 COLUMNAS EN CUALQUIER MONITOR

Si tienes un monitor RGB, puedes utilizar en cualquier momento las 80 columnas en tu C-128, tanto en modo 128 como en CP/M, pero si la economía no te da para tanto... puedes hacerte un adaptador que te permitirá trabajar con 80 columnas en tu monitor de vídeo compuesto. También funciona con los televisores, pero la calidad obtenida es sensiblemente menor y es algo difícil leer los textos.
Todo lo que necesitas es un poco de cable, un conector macho de 9 pines tipo "joystick" y otro que encaje en la entrada de vídeo de tu monitor. Conecta los dos polos de la entrada de vídeo en los contactos 2 y 7 del conector de 9 pines como en el dibujo.



Pin	Señal
1	Tierra
2	Tierra
3	Rojo
4	Verde
5	Azul
6	Intensidad
7	Monocromático
8	Sincronismo Horizontal
9	Sincronismo Vertical

Mensajes de error

Macro no definido.—Has intentado imprimir un macrocarácter que no está definido. Normalmente sucede cuando te has equivocado al teclearlo. El cursor aparece entonces sobre ese carácter.

Cantidad Ilegal.—Un comando de punto que necesita parámetros tiene algún valor incorrecto.

Error Salida.—Hay un error de hardware durante la impresión, normalmente porque no está conectada la impresora o la unidad de discos o si se acaba el papel.

Error Sintaxis.—Runscript no reconoce un comando de punto.

Error de Márgenes.—Has definido los márgenes con valores incorrectos. Comprueba los comandos de punto en los que defines estos valores.

Memoria Llena.—El área de texto está llena. Tendrás que grabar todo lo que tengas y borrar la memoria para poder continuar.

Device Not Present.—El periférico de entrada/salida no está conectado. Comprueba si estás utilizando el número de periférico adecuado.

File Not Found.—Fichero no encontrado. El fichero de lectura no está en el disco.

No existe cadena.—No hay ninguna cadena como la que se está buscando o se ha llegado al final del fichero.

Save Error.—Error de grabación. Comprueba que el disco no esté protegido ni en mal estado.

Load Error.—Error de lectura.

Impresoras

Runscript está preparado para funcionar con una impresora Commodore en el bus serie. También funciona con impresoras no-Commodore a través del interface adecuado (emulando una Commodore). Si no tienes ninguno de estos dos tipos de impresora, puedes utilizar la opción F1/t para enviar ASCII estándar a través del bus serie. Con los demás comandos para el control de la impresora (F1/C,F1/T) no deberías tener problemas en adaptar la tuya.

Si tu impresora es Centronics o RS-232 también puedes utilizar el Runscript, utilizando la opción F1/P y desviando la impresión a la unidad de discos y utilizando luego un pequeño programa Basic para leer el fichero e imprimirlo:

```
1 OPEN2,8,2,"NOMBRE,S,R":OPEN1,4
2 GET#2,A$:IFST=
  OTHENPRINT#1,A$::GOTO2
```

Las impresoras de margarita pueden funcionar también, y utilizar las posibilidades de subrayado y negrita si reconocen el carácter BACKSPACE (retroceso). Los códigos que tienes que insertar en el texto son:

F3/(para abrir subrayado.
F3/) para cerrar subrayado.
F3/[para abrir negrita.
F3/] para cerrar negrita.

Para cambiar la margarita, utiliza F3/* en cualquier parte del texto (aparece un asterisco en vídeo inverso). La impresión se detendrá hasta que pulses una tecla.

"CON LOS "COMANDOS DE PUNTO" PUEDES DEFINIR CUALQUIER TIPO DE FORMATO PARA LA IMPRESION DE LOS DOCUMENTOS: MARGENES, CABECERAS, PIES DE PAGINA, INDENTADOS, CENTRADO, JUSTIFICACION ANCHO Y LARGO DE PAGINA..."

Gráficos

La gran mayoría de las impresoras matriciales pueden manejar gráficos y textos en la misma línea. El Runscript 2.40 aprovecha esta posibilidad para sacar por impresora distintos tipos de letra obtenidos a partir de juegos de caracteres de pantalla. Cuando pones el Runscript en modo gráficos, en vez de enviar texto normalmente se imprime cada carácter como un pequeño gráfico. Esto permite a impresoras como la MPS801 escribir en itálica, subrayado, negrita y cualquier tipo de caracteres extranjeros como francés, ruso o griego, de hecho, cualquier tipo de texto.

Hay dos formas de crear caracteres gráficos con Runscript. El primero es a través de un SET DE IMPRESORA, que no es ni más ni menos que un juego de caracteres preparado para impresora (como veremos, también puedes utilizar los de pantalla). Este set es la mitad de grande que un juego de caracteres normales, en vez de tener 256 caracteres (128 normales y 128 en inverso) sólo tiene los 128 primeros. ¿Cómo funciona?

Seleccionas uno de los sets de impresión mediante la tecla F3 (la misma que para los macrocaracteres) y un número del 0 al 9. El número aparece en la pantalla en inverso. El 0 indica el modo texto normal, en el que arrancas nada más salir. Del 1 al 9 sirven para entrar en modo gráficos. El 1 indica el primer juego, 2 el segundo, etc.

Por ejemplo, digamos que tienes el siguiente texto (entre paréntesis van los caracteres que en la pantalla se ven en vídeo inverso).

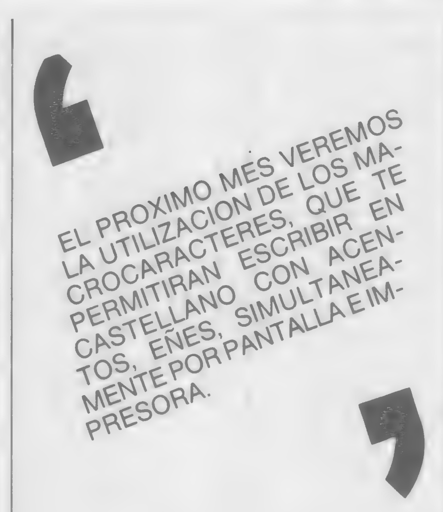
.lm5.rm6.bj
.cm cómo utilizar los gráficos.
Esta línea se imprime como texto (3).
Set de impresora 3 (2) Set 2(0) Modo texto.

La primera línea de texto ("Esta línea...") se imprime normalmente. Al encontrar el (3) Runscript entra en

modo gráficos. Cuando vaya a imprimir la "S" buscará en el set 3 los datos correspondientes a la "s", el 19º carácter, y los enviará a la impresora como caracteres gráficos. Lo mismo hará con las siguientes letras, hasta que encuentre el (2), donde cambiará al set de impresora número 2. Cuando llegue al (0) se conectará el modo texto normal.

Los sets de impresora se cargan desde el programa cargador (listado 1) modificando las líneas 60-140 con el set de caracteres a cargar, aunque también se pueden cargar desde el Runscript con F1/(número 0-9) y modificarlos con el comando .DC.

El otro método para imprimir caracteres gráficos es utilizar el comando F1-G y responder "s" a la pregunta "Conectar gráficos especiales (s/n)?". Para desconectarlo debes responder "n".



Estando en este modo los caracteres del teclado que se obtienen con la tecla Commodore se imprimirán utilizando el nuevo set, mientras que los demás se imprimirán normalmente. Este sistema tiene la ventaja de que permite imprimir los caracteres tal cual los ves en la pantalla.

Para imprimir gráficos hace falta una impresora MPS-801, MPS-803, 1515, 1525, MPS-1000 o compatible. Si tienes una impresora no-Commodore también puedes aprovechar todas las ventajas del Runscript con pequeñas modificaciones. A este respecto, mira los comandos de punto .GC, .GB, .GE y .DG.

El mes que viene veremos el funcionamiento de los macrocaracteres, con los que puedes obtener acentos y aprovechar las posibilidades de la impresora de una forma muy rápida. ■

COMO TECLEAR EL RUNSCRIPT-128

Este programa no es como los demás que aparecen en la revista: tiene varias partes, cargadores, generadores... si sigues los pasos que vienen a continuación no te perderás, aunque en realidad es muy sencillo.

1. Formatea un disco en blanco para ir tecleando los listados poco a poco (a menos que te guste no comer y no dormir) y otro para guardar las versiones definitivas.

2. Teclea los listados 1 al 6. Utiliza para ello la rutina correctora PERFECTO-128 que encontrarás en las páginas de esta revista. Procura no equivocarte en ninguna línea. Por si acaso, todos los programas llevan sus sumas de control internas. Cuando los tengas todos tecleados el directorio de tu disco será algo así:

```
0 "RUNSCRIPT          " CW 2A
5     "RUNSCRIPT.LOAD"    PRG
2     "GEN.CARACTERES"    PRG
2     "GEN.NMI"           PRG
90    "GEN.CODE1"         PRG
88    "GEN.CODE2"         PRG
3     "GEN.LM"            PRG
474 BLOCKS FREE.
```

graba los programas con el mismo nombre que aparece en la cabecera del listado. Si te faltan o sobran bloques en alguno de ellos, repásalo.

3. Carga y ejecuta los listados 2, 3, 4, 5 y 6. Esto es lo que hacen:

Listado 1: RUNSCRIPT.LOAD se encarga de cargar las demás partes del programa.

Listado 2: GEN.CARACTERES genera (y graba) un fichero llamado "CARACTERES.C128" que contiene el juego de caracteres del 128 con dos pequeñas modificaciones.

Listado 3: GEN.NMI genera un pequeño programa en c.m. llamado "OB.RS NMI" que forma parte del Runscript.

Listados 4,5: GEN.CODE1 y GEN.CODE2 generan (a medias, porque no nos cabía todo en una sola parte) el programa principal Runscript, dos ficheros llamados "CODE1" y "CODE2".

Listado 6: GEN.LM mezcla "CODE1" y "CODE2" junto con un pequeño buffer de datos y genera el programa final, llamado "OB.RS128 NMI". Tras ejecutar todos estos programas el disco debe quedar así:

```
0 "RUNSCRIPT          " CW 2A
5     "RUNSCRIPT.LOAD"    PRG
2     "GEN.CARACTERES"    PRG
2     "GEN.NMI"           PRG
90    "GEN.CODE1"         PRG
88    "GEN.CODE2"         PRG
3     "GEN.LM"            PRG
9     "CARACTERES.C128"   PRG
1     "OB.RS NMI"         PRG
25    "CODE1"             PRG
24    "CODE2"             PRG
55    "OB.RS128 2.40"     PRG
360 BLOCKS FREE.
```

4. Si has tenido problemas (un "error en datas" será lo más normal) comprueba la suma de control de cada línea. Cuando encuentres el fallo, graba la nueva versión. Si alguno de los generadores te ha grabado ya los datos, tendrás que borrar ese fichero para que luego pueda grabar el nuevo y no te dé "file exists".

5. El Runscript 128 está listo para funcionar. Carga y ejecuta el programa RUNSCRIPT.LOAD, con LOAD "RUNSCRIPT.LOAD",8 y RUN o pulsando SHIFT/RUN-STOP. Si quieres utilizar algún set de impresora modifica antes las líneas 90-170 con su nombre. Puedes utilizar otro juego de caracteres cambiando el nombre en la línea 70. Después de cargar el Runscript puedes utilizar cualquier otro disco para guardar tus ficheros de texto.

```
PROGRAMA: RUNSCRIPT.LOAD      LISTADO 1

10 REM CARGADOR RUNSCRIPT 128 2.40  .38
20 REM (C)1986 BY ROBERT ROCKEFELLE .194
R
30 REM (C)1987 BY COMMODORE WORLD   .42
40 :                                .16
50 DEV=8:REM NUMERO DE PERIFERICO   .74
60 HLP$="":REM NOMBRE FICHERO DE AY .236
UDA
70 SET$="CARACTERES.C128":REM JUEGO .48
 CARACTERES
80 DIMPS$(9):REM NOMBRES SETS IMPRE .48
SORA
90 PS$(1)="":REM SET 1              .190
100 PS$(2)="":REM SET 2             .8
110 PS$(3)="":REM SET 3             .84
120 PS$(4)="":REM SET 4             .160
130 PS$(5)="":REM SET 5             .236
140 PS$(6)="":REM SET 6             .54
150 PS$(7)="":REM SET 7             .130
160 PS$(8)="":REM SET 8             .204
170 PS$(9)="":REM SET 9             .24
180 BANK0:POKE2564,PEEK(2564)AND254 .174
:REM DESCONECTA IRQS DEL BASIC
190 POKE2592,20:REM BUFFER 20 CARAC .92
TERES
200 IFRGR(0)=0THENPRINTCHR$(147):CH .206
AR1,0,12,"CONECTA MONITOR 80 COLUMN
AS":PRINT:PRINT"Y PULSA UNA TECLA":
GETKEY A$
210 GRAPHIC5:WINDOW0,0,79,24,1:FAST .144
220 IFHLP$<>""THENBEGIN             .174
230 FORJ=1TOLEN(HLP$):POKEDEC("0245 .232
")+J,ASC(MID$(HLP$,J,1)):NEXTJ:BEND
240 POKEDEC("0245"),LEN(HLP$)       .102
250 ADR=DEC("C800"):REM DIRECCION C .158
ARGA SET 1
260 FORJ=1TO9:REM CARGAR SETS IMPRE .133
SORA
270 IFPS$(J)<>""THEN BLOAD(PS$(J)), .65
U(DEV),P(ADR),B0:ADR=ADR+DEC("0400"
):NEXTJ
280 BLOAD(SET$),U(DEV),P(DEC("C000" .197
)),B0:REM CARGA JUEGO CARACTERES
290 BLOAD"OB.RS NMI",U(DEV),P(DEC(" .29
1300")),B0:REM CARGA RUTINA NMI
300 BLOAD"OB.RS128 2.40",U(DEV),P(D .9
EC("0400")),B1:REM CARGA C.M.
310 BANK1:POKE14965,159:POKE14966,3 .25
2:SYS1024
```

```
PROGRAMA: GEN.CARACTERES      LISTADO 2

10 REM RUNSCRIPT 128 - GEN.CARACTER .150
ES
20 TRAP120                          .40
30 DATA 10976,0,0,0,8,0,0,0,0       .36
40 DATA 11072,0,3,19,51,127,48,16,0 .180
50 DATA 12000,255,255,255,247,255,2 .210
55,255,255
60 DATA 12096,255,252,236,204,128,2 .0
07,239,255
70 FAST:BANK14:FORX=10240TO12287    .180
80 POKEX,PEEK(X+45056):NEXT:BANK0   .176
90 FORA=1TO4:READX:FORZ=XTOX+7:READ .218
X:POKEZ,X:NEXTZ,A
100 BANK15:IFRGR(0)<>5THENSLOW      .130
110 BSAVE"CARACTERES.C128",B0,P1024 .236
0 TO P12288:END
120 BANK15:IFRGR(0)<>5THENSLOW      .150
130 PRINTERR$(ER)" ERROR LINEA"EL:H .184
ELP
```

```
PROGRAMA: GEN.NMI             LISTADO 3

0 REM RUNSCRIPT 2.40 - GENERADOR NM .190
I
1 :                                 .233
2 FAST:BANK0:A=DEC("3A76"):B=DEC("3 .154
A99")
3 FORI=ATOB:READA$:POKEI,DEC(A$):S= .107
S+DEC(A$):NEXT
4 SLOW:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON .250
]ERROR DATAS!"
5 BSAVE"OB.RS NMI",B0,P(A) TO P(B+1 .221
):END
6 :                                 .238
100 DATA 20,A8,FF,18,60,A9,01,85,02 .236
101 DATA A9,00,85,03,A9,00,85,04,4C .195
102 DATA 71,FF,A5,91,C9,DB,D0,09,20 .212
103 DATA CC,FF,A9,00,85,D0,85,D1,60 .129
104 DATA 4321                       .222
```

```
PROGRAMA: GEN.CODE1           LISTADO 4

0 REM RUNSCRIPT 2.40 - GEN.CODE1    .106
1 :                                 .233
2 FAST:BANK0:A=DEC("9000"):B=DEC("A .218
7FF")
3 FORI=ATOB:READA$:X=DEC(A$):POKEI, .247
X:S=S+X:PRINTB-I"[CRSRL] [CRSRU]":N
EXT
4 SLOW:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON .250
]ERROR DATAS!"
5 BSAVE"CODE1",B0,P(A) TO P(B+1):EN .199
D
6 :                                 .238
100 DATA A9,4E,8D,00,FF,A2,2D,BD,A9 .14
101 DATA 05,95,0B,CA,10,F8,A2,2E,A9 .169
102 DATA 00,95,0B,E8,E0,90,90,F9,AD .26
103 DATA 26,03,8D,A4,05,AD,27,03,8D .83
104 DATA A5,05,A9,7F,8D,01,D5,A9,4E .70
105 DATA 8D,02,D5,A9,40,8D,03,D5,A9 .165
106 DATA 3F,8D,04,D5,A9,60,85,47,A9 .138
107 DATA 05,85,48,A9,01,85,49,A2,01 .95
108 DATA 86,4D,A0,01,A9,47,20,80,06 .112
109 DATA E6,47,D0,02,E6,48,E6,4D,A6 .15
110 DATA 4D,E0,0B,90,EB,20,4D,23,20 .196
111 DATA C8,20,20,4D,23,AD,72,05,F0 .103
112 DATA 28,AD,45,02,F0,23,20,A9,17 .70
113 DATA 20,8C,23,20,A7,1D,A9,00,AE .65
114 DATA 6A,05,AC,6B,05,20,28,07,A9 .80
115 DATA 01,8D,72,05,AD,70,05,85,10 .237
116 DATA AD,71,05,85,11,8D,02,FF,D8 .106
117 DATA 20,CB,1C,AD,A7,05,85,F1,A2 .133
118 DATA 1A,20,78,32,29,F0,0D,A6,05 .26
119 DATA 20,6A,32,20,37,15,20,59,05 .177
120 DATA 20,F0,06,A9,0C,20,39,06,A9 .206
121 DATA 0E,20,39,06,A9,0B,20,39,06 .159
122 DATA A9,93,20,39,06,20,E9,22,20 .72
123 DATA 9A,25,A9,00,A2,D7,A0,05,20 .255
124 DATA 82,25,20,94,26,20,50,23,A9 .86
125 DATA 14,8D,28,03,A9,13,8D,29,03 .227
126 DATA A9,05,85,49,A9,13,85,4A,A9 .98
127 DATA 49,8D,B9,02,A9,04,A2,00,A0 .51
128 DATA 05,20,D0,07,A9,95,A2,00,A0 .244
129 DATA 09,20,D0,07,A9,05,8D,18,03 .49
130 DATA A9,13,8D,19,03,20,1C,05,A2 .38
131 DATA FF,9A,4C,3F,31,A9,00,85,47 .237
132 DATA A5,11,85,48,A4,10,B1,47,C9 .98
133 DATA 20,D0,20,88,D0,F7,B1,47,C9 .13
134 DATA 20,D0,17,C6,48,88,A5,0F,C5 .32
135 DATA 48,90,E8,C4,0E,F0,0A,B1,47 .79
136 DATA C9,20,D0,04,88,4C,3E,05,98 .152
137 DATA 18,65,47,85,12,A5,48,69,00 .119
138 DATA 85,13,60,A9,00,85,D0,85,D1 .58
139 DATA 60,85,89,86,8A,87,8B,88,8C .195
140 DATA 83,84,00,00,00,00,00,00,00 .148
141 DATA 00,00,01,08,00,00,00,00,00 .39
142 DATA 00,00,00,00,01,0F,00,00,00 .212
143 DATA 00,00,00,00,00,00,FF,FF,06 .13
144 DATA 00,00,08,5F,00,C0,00,C8,00 .200
145 DATA CC,00,D0,00,D4,00,D8,00,DC .119
146 DATA 00,E0,00,E4,00,E8,79,EF,82 .150
147 DATA 80,80,08,5C,20,76,3A,FF,BE .79
148 DATA 76,3A,07,07,06,08,08,06,08 .216
149 DATA 08,42,50,00,00,00,00,01,00 .185
150 DATA 00,00,00,01,01,00,01,00,00 .140
151 DATA 00,00,FF,00,00,00,00,00,00 .177
152 DATA 00,00,00,47,E0,E0,E0,E0,E0 .140
153 DATA E0,E0,E0,D2,D5,CE,D3,83,92 .131
154 DATA 89,90,94,E0,B2,AE,B4,B0,E0 .170
155 DATA 90,8F,92,E0,D2,8F,82,85,92 .199
```

```
156 DATA 94,E0,D2,8F,83,8B,85,86,85 .16
157 DATA 8C,8C,85,92,E0,E0,E0,E0,E0 .97
158 DATA A8,83,A9,E0,B1,B9,B8,B6,AC .12
159 DATA B1,B9,B8,B7,A0,D2,D5,CE,AC .195
160 DATA C3,D7,A0,85,06,86,07,84,08 .112
161 DATA 08,68,85,05,BA,86,09,A9,4E .65
162 DATA 8D,DE,02,8D,00,FF,A9,0F,85 .122
163 DATA 02,60,20,1F,06,A9,FF,85,03 .205
164 DATA A9,D2,85,04,20,CD,02,A9,00 .144
165 DATA 8D,DE,02,A5,05,48,A6,07,A5 .225
166 DATA 06,28,60,18,20,1F,06,A9,FF .168
167 DATA 85,03,A9,F0,85,04,4C,44,06 .205
168 DATA 20,1F,06,A9,FF,85,03,A9,E1 .232
169 DATA 85,04,4C,44,06,20,1F,06,A9 .189
170 DATA C0,85,03,A9,06,85,04,4C,44 .114
171 DATA 06,20,1F,06,A9,FF,85,03,A9 .57
172 DATA 65,85,04,4C,44,06,20,1F,06 .250
173 DATA A9,FF,85,03,A9,E4,85,04,4C .19
174 DATA 44,06,20,1F,06,A9,FF,85,03 .154
175 DATA A9,CF,85,04,4C,44,06,20,1F .1
176 DATA 06,A9,FF,85,03,A9,C6,85,04 .218
177 DATA 4C,44,06,20,1F,06,A9,FF,85 .205
178 DATA 03,A9,C9,85,04,4C,44,06,20 .242
179 DATA 1F,06,A9,FF,85,03,A9,BD,85 .107
180 DATA 04,4C,44,06,20,1F,06,A9,FF .88
181 DATA 85,03,A9,BA,85,04,4C,44,06 .189
182 DATA 20,1F,06,A9,FF,85,03,A9,C0 .214
183 DATA 85,04,4C,44,06,20,1F,06,A9 .203
184 DATA FF,85,03,A9,90,85,04,4C,44 .118
185 DATA 06,20,1F,06,A9,FF,85,03,A9 .71
186 DATA CC,85,04,4C,44,06,20,1F,06 .80
187 DATA A9,FF,85,03,A9,C3,85,04,4C .17
188 DATA 44,06,20,1F,06,A9,FF,85,03 .168
189 DATA A9,D8,85,04,4C,44,06,20,1F .73
190 DATA 06,A9,FF,85,03,A9,D5,85,04 .200
191 DATA 4C,44,06,20,1F,06,A9,FF,85 .219
192 DATA 03,A9,B7,85,04,4C,44,06,20 .246
193 DATA 1F,06,A9,FF,85,03,A9,B4,85 .89
194 DATA 04,4C,44,06,20,1F,06,A9,FF .102
195 DATA 85,03,A9,96,85,04,4C,44,06 .217
196 DATA 20,1F,06,A9,FF,85,03,A9,AB .244
197 DATA 85,04,4C,44,06,20,1F,06,A9 .217
198 DATA FF,85,03,A9,A5,85,04,4C,44 .142
199 DATA 06,20,1F,06,A9,FF,85,03,A9 .85
200 DATA B1,85,04,4C,44,06,20,1F,06 .54
201 DATA A9,FF,85,03,A9,93,85,04,4C .245
202 DATA 44,06,20,1F,06,A9,FF,85,03 .182
203 DATA A9,AE,85,04,4C,44,06,20,1F .27
204 DATA 06,A9,FF,85,03,A9,A8,85,04 .54
205 DATA 4C,44,06,20,1F,06,A9,FF,85 .233
206 DATA 03,A9,84,85,04,4C,44,06,20 .228
207 DATA 1F,06,A9,FF,85,03,A9,68,85 .99
208 DATA 04,4C,44,06,20,1F,06,A9,FF .116
209 DATA 85,03,A9,77,85,04,4C,44,06 .231
210 DATA 20,1F,06,A9,FF,85,03,A9,74 .210
211 DATA 85,04,4C,44,06,20,3E,08,A9 .235
212 DATA 45,85,47,A9,08,85,48,A0,00 .150
213 DATA B1,47,F0,2A,D1,76,D0,19,C8 .3
214 DATA B1,47,D1,76,D0,12,C8,C8,B1 .50
215 DATA 47,48,88,B1,47,48,20,3E,08 .185
216 DATA 20,3E,08,A0,00,60,A9,04,18 .2
217 DATA 65,47,85,47,90,D4,E6,48,D0 .133
218 DATA D0,8D,02,FF,A2,02,4C,AC,10 .98
219 DATA 20,EC,07,A0,00,B1,76,C9,2E .181
220 DATA F0,F5,C9,9F,D0,E9,E6,76,D0 .68
221 DATA 02,E6,77,60,10,23,1C,09,14 .67
222 DATA 0D,24,09,0C,0D,27,09,02,0D .148
223 DATA 2A,09,12,0D,2D,09,10,0C,30 .95
224 DATA 09,10,17,33,09,08,13,36,09 .188
225 DATA 06,13,39,09,0C,13,3C,09,08 .201
226 DATA 04,D1,09,06,14,DE,09,03,0E .54
227 DATA 6F,09,0C,0A,80,09,12,0A,91 .97
228 DATA 09,0C,2B,EB,09,0C,2D,FB,09 .36
229 DATA 0C,06,14,0A,06,10,1E,0A,06 .211
230 DATA 0C,3D,0A,03,0D,C1,09,10,12 .240
231 DATA 99,0B,02,0A,B0,0B,04,03,E7 .65
232 DATA 0B,14,01,1F,0C,07,03,51,0C .248
233 DATA 12,2B,EE,09,12,2D,FE,09,0C .69
234 DATA 12,A5,0C,0C,03,AF,0C,03,01 .240
235 DATA 49,0C,07,02,71,0C,07,05,8B .95
236 DATA 0C,06,03,DB,0C,10,13,08,0D .138
237 DATA 10,10,F7,0C,06,06,19,0D,04 .115
238 DATA 07,24,0D,13,14,52,0D,10,0F .70
239 DATA FE,0A,05,18,1D,0B,02,13,6A .29
240 DATA 0D,05,0C,7E,0D,18,0C,99,0D .30
241 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .133
242 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .134
243 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .135
244 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .136
245 DATA 00,00,00,00,20,4B,16,85,22 .15
246 DATA 84,23,60,A2,16,2C,A2,17,2C .128
247 DATA A2,19,2C,A2,18,2C,A2,1C,2C .203
248 DATA A2,1D,2C,A2,20,2C,A2,21,2C .168
249 DATA A2,1F,20,98,16,95,00,E0,17 .119
250 DATA D0,0F,85,1A,C9,00,F0,04,C9 .22
251 DATA F1,90,1D,A2,01,4C,AC,10,E0 .111
252 DATA 18,D0,04,85,1B,F0,EB,C9,16 .238
253 DATA F0,E7,C9,19,F0,E3,E0,1D,F0 .125
254 DATA DF,E0,1C,F0,DB,60,A9,00,85 .176
255 DATA 2F,85,2E,85,32,85,33,85,34 .87
256 DATA A9,FF,85,31,60,A9,00,85,2E .183
257 DATA 85,31,85,32,85,33,85,34,A9 .144
258 DATA FF,85,2F,60,A9,00,85,2F,85 .125
259 DATA 31,85,32,85,33,85,34,A9,FF .214
260 DATA 85,2E,60,A0,00,B1,76,C9,9F .209
261 DATA F0,0A,91,49,C8,D0,F5,A2,03 .120
262 DATA 4C,BA,10,94,00,98,18,65,76 .55
263 DATA 85,76,90,02,E6,77,60,A0,00 .250
264 DATA B1,76,C9,9F,F0,ED,C8,D0,F7 .57
265 DATA A2,03,4C,AC,10,A9,4F,85,49 .102
266 DATA A9,33,85,4A,A2,35,4C,A3,09 .41
267 DATA A9,4F,85,49,A9,34,85,4A,A2 .28
268 DATA 36,4C,A3,09,A2,00,2C,A2,01 .169
269 DATA 20,98,16,18,75,17,95,1A,B0 .2
270 DATA 15,60,A2,00,2C,A2,01,20,98 .29
271 DATA 16,85,58,B5,17,38,E5,58,90 .144
272 DATA 03,95,1A,60,A2,01,4C,AC,10 .87
273 DATA 20,98,16,F0,02,A9,FF,85,1E .184
274 DATA 60,20,BD,11,A4,70,C4,83,F0 .199
275 DATA 0C,B0,11,20,DC,23,20,88,11 .48
276 DATA E6,70,D0,EE,A5,36,F0,F2,20 .67
277 DATA C3,13,4C,DB,12,A5,9A,85,46 .244
278 DATA A6,0E,A4,0F,86,AE,84,AF,20 .91
279 DATA 62,0A,20,31,23,20,A7,1D,20 .4
280 DATA D2,0A,20,1C,05,A4,0F,A6,0E .203
281 DATA 86,76,84,77,60,20,FE,06,A0 .44
282 DATA 00,B1,76,29,0F,C9,0A,B0,09 .173
283 DATA 85,0B,C8,B1,76,C9,2C,F0,05 .90
284 DATA A2,02,4C,AC,10,C8,F0,F8,B1 .185
285 DATA 76,C9,9F,F0,09,20,99,26,99 .186
286 DATA 44,02,4C,7D,0A,C0,18,B0,E5 .233
287 DATA 98,18,65,76,85,76,90,02,E6 .148
288 DATA 77,88,88,8C,45,02,4C,8C,23 .63
289 DATA 0E,86,89,8C,85,E0,8E,8F,94 .134
290 DATA E0,86,8F,95,8E,84,12,84,85 .153
291 DATA 96,89,83,85,E0,8E,8F,94,E0 .182
292 DATA 90,92,85,93,85,8E,94,A5,9A .195
293 DATA 85,46,86,AE,84,AF,20,62,0A .130
294 DATA 20,A9,17,20,44,18,08,48,20 .65
295 DATA 9A,25,68,28,B0,17,A5,90,29 .184
296 DATA BF,F0,05,A2,09,4C,AC,10,A5 .9
297 DATA 46,C9,03,F0,05,A2,04,4C,B8 .138
298 DATA 06,60,18,69,06,AA,4C,AC,10 .157
299 DATA 20,76,0B,E0,03,F0,03,4C,D5 .104
300 DATA 0B,AD,51,35,D0,03,4C,A2,16 .241
301 DATA 85,71,AD,50,35,85,27,AD,4F .228
302 DATA 35,85,28,60,A5,9A,48,20,62 .65
303 DATA 0A,A5,85,C9,03,D0,02,68,60 .44
304 DATA 68,C9,03,F0,C6,20,0F,1C,A2 .23
305 DATA 32,A0,1C,20,BF,1A,20,FE,06 .62
306 DATA A2,7F,20,AA,06,90,03,4C,6D .247
307 DATA 18,20,9C,06,A4,90,84,50,48 .74
308 DATA 20,FE,06,A2,04,20,B8,06,68 .93
309 DATA B0,EA,A4,90,D0,0A,20,EB,13 .46
310 DATA A4,50,D0,03,4C,3B,0B,20,FE .149
311 DATA 06,A9,7F,20,0C,07,A2,04,4C .194
312 DATA B8,06,A2,00,20,98,16,9D,4F .197
313 DATA 35,C0,00,D0,03,86,58,60,E8 .94
314 DATA A0,00,B1,76,C9,2C,D0,F4,20 .147
315 DATA 3E,08,E0,64,90,E3,A2,08,4C .58
316 DATA AC,10,A5,15,48,20,98,16,29 .147
317 DATA 1F,85,15,20,CD,0B,20,76,0B .150
318 DATA 20,F7,0E,68,85,15,60,A9,00 .191
319 DATA 85,2E,85,2F,85,31,85,33,85 .112
320 DATA 34,A9,FF,85,32,60,D9,B3,35 .123
321 DATA F0,05,C8,C8,D0,F7,18,60,A0 .204
322 DATA 00,B1,76,C9,2C,F0,05,A2,02 .59
323 DATA 4C,AC,10,4C,3E,08,20,C2,0B .234
324 DATA 90,EA,A9,00,99,B3,35,60,B1 .109
325 DATA 76,F0,11,48,20,3E,08,B1,76 .164
```

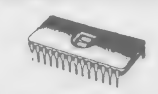
```
326 DATA C9,2D,D0,0D,68,20,DD,0B,4C .71
327 DATA 3E,08,20,AE,1D,4C,3E,08,20 .0
328 DATA D1,0B,68,48,20,DD,0B,20,98 .71
329 DATA 16,48,A0,00,98,20,C2,0B,C8 .32
330 DATA 68,99,B3,35,88,68,99,B3,35 .157
331 DATA 60,A5,85,C9,06,B0,A6,C9,03 .150
332 DATA 90,A2,A5,9A,48,20,FE,06,A9 .149
333 DATA 04,20,0C,07,20,98,16,29,1F .84
334 DATA 85,14,20,23,12,68,C9,03,D0 .93
335 DATA 01,60,A2,04,4C,B8,06,20,98 .12
336 DATA 16,29,1F,85,15,60,20,76,0B .223
337 DATA E0,02,F0,03,4C,D5,0B,A0,00 .66
338 DATA B9,4F,35,29,FF,F0,02,A9,FF .161
339 DATA 8D,8A,05,C8,B9,4F,35,8D,8B .62
340 DATA 05,60,20,76,0B,E0,0B,B0,E0 .149
341 DATA A0,00,C4,58,B0,09,B9,4F,35 .104
342 DATA 99,74,05,C8,D0,F3,8C,73,05 .109
343 DATA 60,20,76,0B,E0,0B,B0,C6,A0 .8
344 DATA 00,C4,58,B0,09,B9,4F,35,99 .133
345 DATA 7F,05,C8,D0,F3,8C,7E,05,60 .182
346 DATA 20,A7,1D,A2,B3,A0,35,4C,C7 .147
347 DATA 0A,B1,76,29,0F,48,C9,0A,B0 .40
348 DATA A0,0A,48,20,3E,08,20,CD,0B .189
349 DATA A9,00,A0,01,20,C2,07,68,AA .28
350 DATA BD,91,05,A8,BD,90,05,AA,20 .115
351 DATA C7,0A,68,F0,01,60,A5,4C,CB,1C .222
352 DATA 20,98,16,85,41,A5,1C,38,E5 .231
353 DATA 70,E5,19,A6,36,F0,04,E9,01 .8
354 DATA E5,21,E5,41,B0,03,4C,1F,0A .49
355 DATA 60,A9,00,85,2E,85,2F,85,31 .112
356 DATA 85,33,85,32,A9,FF,85,34,60 .123
357 DATA A9,00,85,2E,85,2F,85,31,85 .148
358 DATA 34,85,32,A9,FF,85,33,60,20 .183
359 DATA 98,16,F0,02,A9,FF,8D,8D,05 .152
360 DATA 60,20,76,0B,E0,0A,F0,03,4C .63
361 DATA 59,0C,AE,4F,35,AD,50,35,20 .230
362 DATA F3,0F,A9,47,8D,B9,02,A0,07 .253
363 DATA B9,51,35,A2,00,20,D0,07,88 .164
364 DATA 10,F5,AD,4F,35,D0,03,4C,CB .3
365 DATA 1C,60,20,4B,16,D0,04,C9,00 .66
366 DATA F0,0B,84,25,85,24,A9,40,05 .135
367 DATA 26,85,26,60,A9,80,D0,F7,20 .220
368 DATA 76,0B,E0,02,D0,BA,AD,4F,35 .173
369 DATA 8D,8E,05,AD,50,35,8D,8F,05 .250
370 DATA 60,A5,70,D0,03,20,7D,11,20 .81
371 DATA DC,0C,A5,70,D0,01,60,C6,41 .42
372 DATA 30,FB,20,DC,23,E6,70,4C,8E .125
373 DATA 0D,A5,70,48,20,DC,0C,A5,41 .92
374 DATA 85,46,20,BD,11,68,C5,70,F0 .125
375 DATA 03,20,7D,11,A5,46,18,65,70 .132
376 DATA 65,21,C5,83,F0,05,90,03,4C .83
377 DATA 52,09,85,70,60,A5,7D,D0,03 .10
378 DATA 20,78,12,20,66,12,A0,00,4C .159
379 DATA 59,12,AE,4D,3A,F0,19,DD,5A .8
380 DATA 3A,D0,05,DE,4D,3A,30,31,DD .37
381 DATA 67,3A,D0,07,A9,00,9D,4D,3A .16
382 DATA F0,25,CA,D0,E7,C9,A8,D0,04 .17
383 DATA C6,2C,30,1D,C9,A9,D0,05,A9 .116
384 DATA 00,85,2C,60,C9,9B,D0,04,C6 .21
385 DATA 2D,30,0C,C9,9D,D0,0B,A9,00 .88
386 DATA 85,2D,60,A5,43,60,A9,00,60 .159
387 DATA C9,AA,D0,F6,A5,9A,C9,08,B0 .210
388 DATA F3,20,9A,25,20,E9,22,A2,BA .167
389 DATA A0,12,A9,00,20,82,25,A5,D3 .202
390 DATA C9,06,D0,05,A2,06,4C,BA,10 .73
391 DATA A5,D5,C9,58,F0,EF,20,9A,25 .246
392 DATA 4C,14,0E,85,43,8A,48,98,48 .15
393 DATA A5,43,EA,EA,EA,30,19,A6,30 .156
394 DATA D0,09,C9,5B,90,2A,2C,8C,05 .181
395 DATA 10,25,A4,9A,C0,03,F0,2C,20 .170
396 DATA 5D,0F,4C,D0,0E,C9,AB,90,0A .151
397 DATA C9,BA,B0,06,29,0F,85,30,90 .134
398 DATA 65,20,D1,0D,F0,60,20,F4,0E .163
399 DATA 4C,E0,0E,A0,00,20,C2,0B,90 .118
400 DATA 06,C8,B9,B3,35,D0,19,A4,9A .195
401 DATA C0,03,F0,0A,24,38,10,06,20 .28
402 DATA 90,12,4C,BC,0E,20,99,26,C9 .65
403 DATA A0,D0,02,A9,20,A4,9A,C0,03 .2
404 DATA D0,0A,C4,85,D0,2A,A4,EC,C0 .57
405 DATA 4F,B0,24,85,46,20,EB,13,24 .240
406 DATA 2D,10,0B,AD,8E,05,20,EB,13 .139
407 DATA A5,46,20,EB,13,24,2C,10,0C .130
408 DATA AD,8E,05,20,EB,13,AD,8F,05 .25
409 DATA 20,EB,13,68,A8,68,AA,A5,43 .184
410 DATA 60,20,12,10,F0,01,60,A4,73 .79
```

```
411 DATA A2,00,4C,AE,10,20,E7,0E,A5 .206
412 DATA 9A,48,20,FE,06,A5,85,C9,03 .163
413 DATA 90,1D,C9,06,B0,19,A9,00,8D .8
414 DATA 26,03,A9,13,8D,27,03,A5,84 .143
415 DATA 20,7C,07,A5,15,09,60,20,8A .60
416 DATA 07,4C,25,0F,A2,04,20,B8,06 .119
417 DATA A0,00,C4,58,B0,09,B9,4F,35 .180
418 DATA 20,EB,13,C8,D0,F3,20,FE,06 .51
419 DATA A5,85,C9,03,90,13,C9,06,B0 .30
420 DATA 0F,AD,A4,05,8D,26,03,AD,A5 .219
421 DATA 05,8D,27,03,20,98,07,68,C9 .124
422 DATA 03,F0,05,A2,04,20,B8,06,A4 .121
423 DATA 73,60,20,F3,0F,A0,07,A9,47 .188
424 DATA A2,00,20,DE,07,99,A1,35,88 .111
425 DATA 10,F3,C8,CC,73,05,B0,08,B9 .72
426 DATA 74,05,99,4F,35,90,F2,A9,00 .131
427 DATA 99,4F,35,C8,C0,1E,90,F8,AC .168
428 DATA 73,05,98,18,6D,8B,05,85,58 .51
429 DATA A9,08,85,41,A2,07,1E,A1,35 .134
430 DATA 6A,CA,10,F9,99,4F,35,C8,C6 .95
431 DATA 41,D0,EF,2C,8A,05,10,18,AE .200
432 DATA 73,05,A9,08,85,41,A0,07,BD .153
433 DATA 4F,35,0A,7E,4F,35,88,10,F9 .242
434 DATA E8,C6,41,D0,EF,2C,89,05,10 .25
435 DATA 10,AC,73,05,B9,4F,35,09,80 .160
436 DATA 99,4F,35,C8,C4,58,D0,F3,AD .195
437 DATA 7E,05,F0,13,A6,58,A0,00,B9 .20
438 DATA 7F,05,9D,4F,35,E6,58,E8,C8 .185
439 DATA CC,7E,05,90,F1,4C,F7,0E,A0 .240
440 DATA 00,84,48,A0,03,0A,26,48,88 .171
441 DATA D0,FA,48,8A,0A,AA,68,18,7D .242
442 DATA 90,05,85,47,BD,91,05,65,48 .153
443 DATA 85,48,60,85,46,84,73,A9,4D .126
444 DATA 85,74,A9,37,85,75,A0,00,B1 .11
445 DATA 74,C5,46,F0,14,29,FF,D0,01 .208
446 DATA 60,C8,B1,74,18,65,74,85,74 .151
447 DATA 90,02,E6,75,4C,1E,10,A0,01 .244
448 DATA B1,74,85,58,C8,B1,74,99,4D .113
449 DATA 35,C8,C4,58,90,F6,C6,58,C6 .14
450 DATA 58,A9,FF,60,11,8D,81,83,92 .167
451 DATA 8F,E0,8E,8F,A0,84,85,86,89 .214
452 DATA 8E,89,84,8F,0F,85,92,92,8F .127
453 DATA 92,A0,84,85,A0,83,81,84,85 .232
454 DATA 8E,81,10,83,81,8E,94,89,84 .219
455 DATA 81,84,A0,89,8C,85,87,81,8C .18
456 DATA 0F,86,89,8E,A0,89,8D,90,92 .131
457 DATA 85,93,89,8F,8E,A0,A0,52,10 .188
458 DATA D1,21,DE,21,40,22,74,10,84 .75
459 DATA 10,33,2F,AD,12,64,10,DC,22 .222
460 DATA A5,0A,B4,0A,A0,00,98,18,65 .85
461 DATA 76,85,78,A5,77,69,00,85,79 .34
462 DATA 8A,0A,48,20,37,15,AD,A4,05 .203
463 DATA 8D,26,03,AD,A5,05,8D,27,03 .4
464 DATA A9,93,20,39,06,20,9A,25,20 .39
465 DATA 59,05,A5,0E,8D,B3,36,A5,0F .80
466 DATA 8D,B4,36,68,AA,BD,95,10,A8 .223
467 DATA BD,94,10,AA,A9,00,20,82,25 .238
468 DATA 20,E9,22,20,94,26,A5,0E,8D .61
469 DATA B3,36,A5,0F,8D,B4,36,A5,78 .30
470 DATA 85,3F,A5,79,85,40,20,25,30 .13
471 DATA A2,FF,9A,4C,3F,31,A9,00,85 .64
472 DATA 70,20,95,11,A5,70,D0,03,20 .189
473 DATA 7D,11,A5,70,D0,01,60,A5,76 .210
474 DATA 38,E5,12,85,58,A5,77,E5,13 .235
475 DATA 05,58,90,19,F0,17,C6,8C,F0 .84
476 DATA 03,4C,45,16,20,1F,0A,A5,12 .87
477 DATA 85,78,A5,13,85,79,A2,05,4C .216
478 DATA BA,10,20,95,11,D0,CE,20,BD .213
479 DATA 11,A5,70,18,65,21,C5,83,90 .134
480 DATA 03,4C,1F,0A,20,CB,11,20,0B .17
481 DATA 14,20,5A,14,20,1C,13,20,88 .94
482 DATA 11,A5,7B,18,65,76,85,76,90 .181
483 DATA 02,E6,77,4C,1F,11,20,2F,13 .246
484 DATA A5,35,F0,03,4C,AD,13,60,A5 .217
485 DATA 9A,C9,03,D0,0F,A5,D3,C9,02 .114
486 DATA F0,FA,60,A9,00,85,88,A5,7C .71
487 DATA D0,01,60,A0,00,B1,76,C9,2E .242
488 DATA D0,08,E6,88,20,2F,08,4C,9E .99
489 DATA 11,A5,88,60,98,48,A6,22,A5 .74
490 DATA 23,20,B6,23,68,A8,60,A5,1C .161
491 DATA 38,E5,19,A6,36,F0,02,E9,01 .112
492 DATA 85,83,60,A5,1D,38,E5,1B,E5 .51
493 DATA 1A,B0,05,A2,01,4C,AC,10,A5 .236
494 DATA 1C,38,E5,16,E5,19,A6,35,F0 .203
495 DATA 04,E5,20,E9,01,A6,36,F0,04 .178
```

```
496 DATA E5,21,E9,01,90,E2,60,0F,90 .9
497 DATA 85,92,89,86,AE,A0,93,81,8C .14
498 DATA 89,84,81,BF,E0,E0,A2,F3,A0 .119
499 DATA 11,20,63,1E,85,85,C9,02,F0 .148
500 DATA F3,90,38,C9,08,B0,29,C9,06 .125
501 DATA B0,E9,C9,03,D0,02,A9,04,85 .164
502 DATA 84,A9,00,20,C6,06,A9,04,A6 .7
503 DATA 84,A4,14,20,D4,06,A0,4E,98 .218
504 DATA 20,C2,07,20,E2,06,B0,01,60 .207
505 DATA 4C,64,23,20,84,23,A0,02,A9 .248
506 DATA 04,A6,85,D0,E3,20,84,23,A2 .197
507 DATA BA,A0,16,20,EC,16,A0,01,D0 .68
508 DATA EC,A5,1D,38,E5,1A,E5,1B,E5 .211
509 DATA 7A,18,65,7E,60,A4,7A,F0,0D .52
510 DATA 88,B1,76,C9,20,D0,06,C6,80 .5
511 DATA C6,7A,D0,F3,60,A0,00,A5,7A .108
512 DATA F0,F9,B1,76,C9,20,D0,F3,20 .242
513 DATA 3E,08,C6,80,C6,7B,C6,7A,D0 .171
514 DATA EF,60,20,99,26,29,FF,30,0B .156
515 DATA C9,41,90,06,C9,5B,B0,02,09 .35
516 DATA 20,60,C9,C1,90,FB,C9,DB,B0 .160
517 DATA F7,29,7F,60,0C,85,92,92,8F .51
518 DATA 92,A0,93,81,8C,89,84,81,20 .164
519 DATA 89,8D,90,92,85,93,89,8F,8E .169
520 DATA A0,84,85,94,85,8E,89,84,81 .212
521 DATA AE,A0,D0,95,8C,93,81,A0,94 .67
522 DATA 85,83,8C,81,AE,AD,8D,05,25 .168
523 DATA 85,F0,0C,C9,03,F0,08,A9,0C .11
524 DATA 20,EB,13,4C,FF,12,A4,70,C4 .236
525 DATA 1C,B0,0B,20,DC,23,20,88,11 .119
526 DATA E6,70,C8,D0,F1,A9,00,85,70 .218
527 DATA E6,72,A5,72,C5,71,90,0A,A9 .103
528 DATA 00,85,72,E6,22,D0,02,E6,23 .136
529 DATA E6,2A,D0,02,E6,2B,60,A4,1F .137
530 DATA 88,30,0D,A5,70,C5,83,B0,07 .104
531 DATA 20,DC,23,E6,70,D0,F0,60,A4 .207
532 DATA 16,88,30,FA,20,DC,23,20,88 .78
533 DATA 11,E6,70,D0,F3,20,CC,13,A9 .185
534 DATA 20,A4,1A,F0,06,20,EB,13,88 .166
535 DATA D0,FA,4C,CF,13,85,89,84,8A .19
536 DATA 86,3C,A5,30,48,A5,2C,48,A5 .102
537 DATA 2D,48,20,CC,13,A0,0C,B9,4E .189
538 DATA 3A,48,A9,00,99,4E,3A,88,10 .46
539 DATA F4,A6,3C,B5,00,85,8B,A0,00 .221
540 DATA 84,30,84,2C,84,2D,C4,8B,90 .28
541 DATA 19,E6,70,A0,00,68,99,4E,3A .197
542 DATA C8,C0,0D,90,F7,68,85,2D,68 .252
543 DATA 85,2C,68,85,30,4C,DC,23,B1 .179
544 DATA 89,C9,23,D0,06,20,B1,11,4C .2
545 DATA AA,13,20,47,0E,C8,D0,D1,A2 .25
546 DATA 35,A0,33,A9,4F,20,50,13,A6 .88
547 DATA 20,F0,08,20,DC,23,E6,70,CA .161
548 DATA D0,F8,60,A2,36,A0,34,A9,4F .20
549 DATA 4C,50,13,A2,0D,2C,A2,00,A0 .137
550 DATA 00,B9,4E,3A,10,0C,BD,5B,3A .38
551 DATA 86,4F,20,F4,0E,A4,73,A6,4F .9
552 DATA E8,C8,C0,0D,90,E9,60,48,A5 .36
553 DATA D3,C9,06,D0,05,A2,06,4C,AE .15
554 DATA 10,68,48,20,39,06,B0,08,A5 .124
555 DATA 90,29,BF,D0,02,68,60,A2,07 .107
556 DATA 4C,AE,10,A5,1D,38,E5,1A,E5 .114
557 DATA 1B,85,7A,85,7B,A8,C8,84,7F .11
558 DATA A5,7C,85,7D,A0,00,84,7C,84 .56
559 DATA 7E,84,80,C4,7F,B0,0E,B1,76 .231
560 DATA C8,C9,9F,D0,08,84,7C,84,7B .38
561 DATA 88,84,7A,60,29,FF,10,06,E6 .137
562 DATA 7F,E6,7E,D0,E3,C9,20,D0,04 .6
563 DATA E6,80,D0,08,C9,2D,D0,D7,C4 .181
564 DATA 7F,B0,D3,84,7B,84,7A,4C,26 .174
565 DATA 14,EA,EA,EA,20,3E,13,A0,01 .123
566 DATA 84,81,88,84,82,A5,2F,F0,2A .110
567 DATA 20,C2,0D,A5,7A,D0,05,E6,70 .41
568 DATA 4C,DC,23,B1,76,C9,20,D0,0E .194
569 DATA A6,81,20,47,0E,CA,D0,FA,A6 .235
570 DATA 82,F0,05,C6,82,20,47,0E,C8 .76
571 DATA C4,7A,90,E4,B0,DD,A5,2E,F0 .17
572 DATA 10,20,C2,0D,A8,C8,88,F0,CD .26
573 DATA A9,20,20,EB,13,4C,9E,14,A5 .119
574 DATA 31,F0,07,20,C6,0D,4A,4C,9C .84
575 DATA 14,A5,32,F0,30,20,C2,0D,A6 .205
576 DATA 7C,D0,AF,A6,7A,20,78,12,8A .102
577 DATA 38,E5,7A,85,44,48,A5,80,F0 .29
578 DATA 14,20,59,12,38,E5,44,85,44 .26
579 DATA E5,80,90,04,E6,81,D0,F6,A5 .153
580 DATA 44,85,82,68,F0,88,D0,B4,A5 .24
581 DATA 34,F0,03,60,EA,EA,A5,33,F0 .189
582 DATA 03,60,EA,EA,60,EA,EA,10,83 .170
583 DATA 8F,8E,94,89,8E,95,8F,E0,A8 .217
584 DATA 93,AF,8E,A9,BF,E0,E0,E0,E0 .20
585 DATA 15,90,92,8F,98,AE,90,81,87 .43
586 DATA 89,8E,81,E0,A8,83,AF,89,AF .18
587 DATA 90,A9,BF,E0,E0,10,83,95,81 .115
588 DATA 8E,94,81,93,A0,83,8F,90,89 .220
589 DATA 81,93,BF,E0,E0,E0,20,FE,06 .133
590 DATA A5,98,D0,01,60,AD,62,03,20 .138
591 DATA 0C,07,4C,3A,15,20,AE,1D,A5 .57
592 DATA 0E,85,76,A5,0F,85,77,A2,FF .182
593 DATA 86,7C,E8,8A,85,71,85,72,A0 .197
594 DATA 0C,99,4E,3A,88,10,FA,BD,B2 .142
595 DATA 05,95,14,E8,E0,25,90,F6,60 .143
596 DATA A5,2A,38,E5,28,85,41,A5,2B .62
597 DATA E5,29,05,41,90,0F,08,A5,27 .45
598 DATA 18,65,28,85,28,90,02,E6,29 .44
599 DATA 28,D0,E2,60,20,1C,05,20,48 .151
600 DATA 15,24,8D,30,0A,A5,85,C9,08 .196
601 DATA B0,04,C9,03,B0,56,20,FE,06 .89
602 DATA 20,70,15,D0,11,A5,85,C9,03 .162
603 DATA F0,0B,A2,04,20,B8,06,A5,85 .15
604 DATA C9,03,D0,0B,A9,93,20,39,06 .138
605 DATA EA,EA,EA,EA,EA,EA,20,11,11 .49
606 DATA 24,26,10,08,A5,26,29,7F,85 .216
607 DATA 26,10,17,50,0C,A5,22,C5,24 .195
608 DATA D0,06,A5,23,C5,25,F0,09,20 .244
609 DATA CA,26,F0,BA,C9,50,D0,F7,A5 .183
610 DATA 85,C9,06,B0,B0,C9,03,90,AC .42
611 DATA B0,09,A2,F9,A0,14,20,E7,2A .233
612 DATA F0,A1,A2,0D,A0,15,20,E7,2A .82
613 DATA C9,43,F0,96,C9,49,F0,1C,C9 .33
614 DATA 50,D0,ED,A9,03,85,85,20,70 .162
615 DATA 15,20,FE,06,20,9A,25,A9,93 .227
616 DATA 20,39,06,20,11,11,4C,02,16 .200
617 DATA 20,FE,06,A2,04,20,B8,06,20 .243
618 DATA 9A,25,20,70,15,A5,84,85,85 .104
619 DATA 20,11,11,4C,02,16,20,1F,0A .45
620 DATA 4C,48,15,A0,00,84,56,84,57 .136
621 DATA 84,73,B1,76,C9,30,90,30,C9 .13
622 DATA 3A,B0,2C,29,0F,48,A5,56,C8 .56
623 DATA 84,73,A4,57,0A,26,57,0A,26 .105
624 DATA 57,18,65,56,85,56,98,65,57 .44
625 DATA 85,57,06,56,26,57,68,18,65 .45
626 DATA 56,85,56,90,02,E6,57,A4,73 .50
627 DATA D0,CA,98,18,65,76,85,76,90 .47
628 DATA 02,E6,77,A5,56,A4,57,60,20 .180
629 DATA 4B,16,D0,05,A4,73,A5,56,60 .189
630 DATA A2,04,4C,AC,10,12,90,92,85 .210
631 DATA 93,93,E0,90,8C,81,99,E0,8F .93
632 DATA 8E,E0,94,81,90,85,1B,90,92 .136
633 DATA 85,93,93,E0,92,85,83,8F,92 .253
634 DATA 84,E0,A6,E0,90,8C,81,99,E0 .162
635 DATA 8F,8E,E0,94,81,90,85,0F,83 .129
636 DATA 8F,8D,81,8E,84,8F,A0,84,89 .206
637 DATA 93,83,8F,BF,E0,20,A9,10,24 .163
638 DATA 01,60,20,E7,16,F0,11,84,58 .210
639 DATA 20,9A,25,A4,58,A9,00,20,82 .17
640 DATA 25,20,E7,16,D0,FB,60,8D,02 .16
641 DATA FF,20,37,15,A9,93,20,39,06 .253
642 DATA A9,03,85,85,A9,24,8D,46,02 .232
643 DATA A9,30,8D,47,02,A9,02,8D,45 .35
644 DATA 02,20,8C,23,A9,7F,A0,60,A6 .6
645 DATA 0B,20,D4,06,A0,01,A9,01,20 .185
646 DATA C2,07,20,E2,06,90,03,4C,64 .112
647 DATA 23,A2,7F,20,AA,06,20,7E,17 .223
648 DATA 20,7E,17,20,7E,17,20,7E,17 .120
649 DATA 20,59,05,A5,D3,C9,02,F0,F7 .19
650 DATA 29,04,D0,06,A5,D5,C9,3F,D0 .38
651 DATA 03,20,89,17,20,7E,17,AA,20 .225
652 DATA 7E,17,20,B6,23,20,7E,17,D0 .54
653 DATA 07,A9,0D,20,39,06,D0,CE,20 .89
654 DATA 39,06,D0,EF,20,9C,06,A8,20 .124
655 DATA 36,07,29,C0,F0,17,20,37,15 .107
656 DATA A5,D3,C9,06,D0,FA,20,59,05 .36
657 DATA 68,68,20,25,30,20,E9,22,4C .229
658 DATA 18,24,98,60,86,AE,84,AF,20 .14
659 DATA 84,23,A0,00,98,A6,0B,20,D4 .53
660 DATA 06,A5,0B,C9,01,60,20,A2,17 .212
661 DATA D0,0A,20,9A,25,A2,BA,A0,16 .103
662 DATA 20,EC,16,20,9A,25,A2,24,A0 .64
663 DATA 1A,20,BF,1A,A9,C8,A6,AE,A4 .61
664 DATA AF,E8,D0,01,C8,20,1A,07,08 .52
665 DATA 48,20,9A,25,68,28,B0,1B,A2 .203
```

CIMEX ELECTRONICA — Nº 1 EN APLICACIONES Y UTILIDADES PARA Commodore

PRINTER IV



3.450,–

ROM PRINTER IV para impresora MPS-801
Añade a su impresora 4 tipos más de caracteres.
Fácil colocación sin soldaduras.
Mediante 2 switches accederá a 4 tipos diferentes de escritura: DESCENDER • SCRIBE ECLIPSE • FUTURE

100% compatible con todos los programas y gráficos

JUEGO BOLIGRAFOS 4 COLORES PARA PLOTTER	1.400
INTERPOD (Interface IEEE)	22.000
IC TESTER	16.900
TARJETA DE EPROMS 4 x 8 K	3.250
BORRADOR DE EPROMS	15.900
OSCILOSCOPIO para C-64 y 128	24.900
DISK NOTCHER (Taladro doble cara diskettes)	1.950
RATON C-64 (soft en diskette o cassette)	9.900
CINTA IMPRESORA MPS-801 y GP/500	950
CINTA IMPRESORA STAR SG-10 y OKI 80	250
FUENTE DE ALIMENTACION PARA C-64 y VIC-20	

PROGRAMADOR DE EPROMS

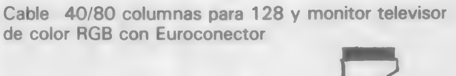
EPROMER II

- Desde 2716-27256. E Eproms, 27 CXXX
- Selecciona, lee, verifica y copia.
- Conectable al port de usuario.
- Sin alimentación exterior.
- Voltaje 12,5, 21,25 v.
- Software en diskette.
- 8/16 K.

14.900

INTEGRADOS Y CONECTORES

CIA 6526	3.100
CPU 6510	3.100
SID 6580	5.000
PAL 6569	6.000
PLA 906114	3.100
8502	4.500
8721	4.500
8701	3.100
CONECTOR PORT USUARIO	750
CONECTOR PORT EXPANSION para placa	1.250
EPROM 27128	990



Cable 40/80 columnas para 128 y monitor televisor de color RGB con Euroconector



5.900,–

CINTA C-10 (10 unidades)	[illegible]
CINTA C-20 (10 unidades)	[illegible]
CABLE CENTRONICS C-64	[illegible]
FUNDA C-64 y VIC-20	[illegible]
JOYSTICK QUICKSHOT II	[illegible]
JOYSTICK QUICKSHOT I	[illegible]
JOYSTICK QUICKSHOT II + (con microrruptores)	[illegible]
KIT AJUSTE DATASSETTE	[illegible]
PLATINA EXPERIMENTAL port usuario	[illegible]
VENTILADOR PARA DISK DRIVE	[illegible]
CABLE 40/80 COLUMNAS PARA C-128	[illegible]
CASSETTE COMPATIBLE C-64 y VIC-20	[illegible]



THE BIG BLUE READER

Disco 9.900,–

Un programa de utilidades único en su género que permite leer, formatear y copiar discos de MS-DOS en un C-128 en modo 128 y unidad de discos 1571 No ejecuta programas. Convierte códigos ASCII en Commodore. Manual de instrucciones en castellano.

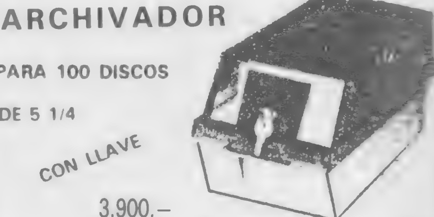
CITIZEN 120D



53.900,–

*DIRECTA A COMMODORE
*120 C.P.S. (NLQ 25 C.P.S.)
*80 COLUMNAS EN MODO STANDARD
*PAPEL POR ARRASTRE Y FRICCION
*10 TIPOS DE CARACTERES
*4K DE BUFFER

ARCHIVADOR



PARA 100 DISCOS

DE 5 1/4

CON LLAVE

3.900,–

C16/PLUS 4

ADAPTADOR CASSETTE	1.250
ADAPTADOR JOYSTICK	950
AMPLIACION MEMORIA 64 K	9.900
JUEGOS VARIOS	

PIN POINT	1.790,–	3-D TIMETREK	1.290,-
BRIDGEHEAD	1.790,–	PANIC PENGUIN	1.290,-
TOM THUMB	1.790,–	SKRAMBLE	1.290,-
CLASSIC SNOOKER	1.790,–	SPACE 2	1.290,-
LEGIONAIRE	1.990,–	THAI BOXING	1.290,-

FAVOURITE FOUR (FLIGHT PATH 737, MOON BUGY, LAS VEGAS, ZODIAC) 1.990

INTERFACE RTTY/CW NEWSOME

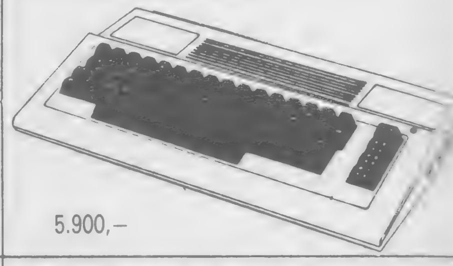
EL MEJOR INTERFACE DE COMUNICACIONES QUE EXISTE PARA COMMODORE 64/128

Estas son algunas de sus características:
- Unidad Terminal con salida PTT - Señal y entrada audio.
- Cartucho ROM con el programa operativo (no ocupa memoria)
- Funcionamiento en todos los transceptores (HF, VHF...)
- Función Scanner tanto en RTTY como en CW.
- Listados por impresora
- Grabación y lectura de datassette.
- 26 teclas para almacenaje de mensajes.
- Funciones MSO
- Monitor CW para aprendizaje.
- Log Scratch Pad.
- Conexión y desconexión del transmisor desde el texto.
- Manual detallado en castellano

19.900,–

NUEVA CAJA PARA C-64

Déle nueva imagen a su 64 sustituyendo la carcasa antigua por la nueva de perfil bajo similar a la del nuevo 64 C. mediante una sencilla operación.



5.900,–

SOFTWARE PARA COMMODORE 64

COMPILADOR	(d) 5.000
CONTABILIDAD PERSONAL	(d) 3.000 (c) 2.500
EDITOR DE ETIQUETAS	(d) 6.000 (c) 2.500
SIMULADOR DE SPECTRUM	(c) 2.500
BASE DE DATOS	(d) 8.000 (c) 3.500
MUSIC 64	(d) 3.500 (c) 3.000
PERSPECTIVAS	(d) 5.000 (c) 4.500
GESTION DE STOCKS	(d) 10.000
EDITOR DE RECIBOS	(d) 15.000
AYUDA AL PROGRAMADOR	(d) 3.000 (c) 2.500
ENSAMBLADOR (dos pasos)	(d) 3.500 (c) 3.000

SOFTWARE PARA COMMODORE 128

GESTION COMERCIAL PARA 128

Paquete compuesto de 5 programas:
- FACTURACION: Confección de facturas, actualización automática de stocks y cuentas de clientes, consulta de artículos, búsqueda de códigos por marcas y familias, facturación de IVA y recargo equiv.
- STOCKS: Controla hasta 3.000 artículos. Altas, bajas, modificaciones, consultas, búsqueda, totales stocks, etc...
- PROVEEDORES: Cuentas corrientes y control de 150 proveedores. Altas, bajas consultas, búsqueda, totales pag.
- CLIENTES: Control de 500 clientes, totales de IVA, Rec. equiv. y compras. Altas, bajas consultas, modif., etc...
- DIARIO: Libro diario de caja con entradas, salidas e IVA, clasificado por cuentas (caja, proveed., suministr.).

disco 35.000

BASE DE DATOS 128

Gestiona ficheros de hasta 2.500 registros y campos por registro, doblando su capacidad con la unidad 1571. Altas, bajas, modificaciones, consultas, búsqueda y listado parcial o por temática. Manejo sencillo.

disco 8.000

GESTION DE STOCKS 128

Maneja 1.161 artículos y 17 campos por registro. Altas, bajas, consultas, modificaciones, búsqueda, stocks mínimos, stock actual, precio de compra, precio de venta. Listados por impresora totales, parciales o por temas.

disco 10.000

UTILIDADES CP/M PARA 128. CONSULTAR

SOFTWARE PARA AMIGA



CODEMASTER

Primero de una serie de programas pensados para que aproveche al máximo las posibilidades del AMIGA. Partiendo del diseño de una pantalla y especificaciones [illegible] fichero, esta aplicación genera un completo programa en AMIGA/BASIC que [illegible] mitirá crear y mantener una sofisticada BASE DE DATOS, según especificaciones con la posibilidad de adaptarla a sus futuras necesidades.

Disco [illegible]

FILEMASTER

Gestión de ficheros para AMIGA. Permite generar ficheros FSAM accesibles desde basic. Comando para lectura, grabación, actualización, búsqueda por claves. Capacidad de fichero limitada únicamente por la capacidad del disco.

Disco [illegible]

SCREENMASTER

Tratamiento avanzado de entradas y salidas por pantalla. Definición de campos, operaciones matemáticas entre campos, formateo, etc... Implementado para poder acceder fácilmente a las distintas rutinas del basic.

Disco [illegible]

NEWTEXT

PROCESADOR DE TEXTOS

Unico procesador de textos que incluye todos los caracteres españoles: acentos graves y agudos, ñ, Ñ, ¡, ¿, ç, ü. Con NEWTEXT podrá subrayar, justificar el margen derecho, guardar el texto en cinta o disco, buscar y sustituir palabras, cambiar el fondo de pantalla, centrar texto, definir caracteres y todo lo que se puede pedir a un buen procesador de textos. Capacidad de 40 k y salida para impresora bus Commodore o Centronics.
Es en suma el más completo y a la vez el más sencillo procesador de texto que se pueda encontrar y además al mejor precio.

Disco 4.900,–
Cinta 4.600,–

Esto es una demostraciòn de las posibilidades del procesador de textos NEWTEXT
Puede subrayar, acentuar las vocales con acentos graves o agudos (à,è,ì,ò,ù) y ademas ü, Ç, ç y por supuesto tambien ñ, Ñ, ¿ y ¡ por pantalla e impresora y accesible facilmente. ¿Conoce algùn procesador de textos mas completo que èste?.

SUPERCONTA 64

Programa realizado en código máquina, lo que implica mayor rapidez y ocupa menos memoria.
Tiene una capacidad de 475 cuentas, 5300 apuntes de disco y 305 apuntes por día. El límite de 475 cuentas se debe a que están siempre en memoria y se puede acceder a ellas instantáneamente.
Se pueden introducir asientos en cualquier fecha, también atrasadas, él mismo genera el número de asiento y además visualiza el número de línea, descuadre del asiento y título de cuenta, también se puede dar de baja, el programa actualiza automáticamente todo, se puede introducir un asiento en un solo apunte.
Los listados se pueden hacer en cualquier fecha y las veces que se desee:

- Cuentas (de fecha a fecha).
- Asientos (de fecha a fecha o de número a número).
- Extractos de cuentas (de fecha a fecha).
- Balance de situación.
- Cuenta de explotación.
- Balance de sumas y saldos.

El balance de situación se programa automáticamente por masas patrimoniales según el Plan General Contable, aunque si se desea, hay una opción para programarlo con diferentes criterios.
El diario de cierre es automático, cierra todas las cuentas de los grupos 6, 7 y 8, se puede anular el cierre simplemente dando de baja dichos asientos.

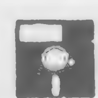
Disco 19.900,–

ESTADISTICA 64

ESTADISTICA 64 – Capacidad: 7.000 casos y variables, 144 conjuntos y subconjuntos.
El menú consta de: Tratamiento de datos, tabla de frecuencias, representaciones gráficas, prueba de normalidad de Kolmogorov, cálculo estadísticos.
Salida por impresora bus Commodore.

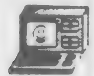
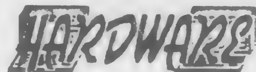
Disco 15.000,–



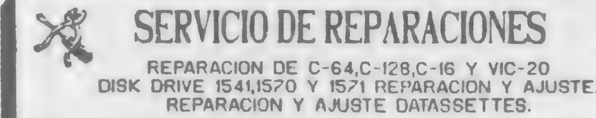
5 1/4 CENTRO REFORZADO CALIDAD GARANTIZADA

DISKETTES 5 1/4 DS/DD (10u.)	1.750,—
DISKETTES 3 1/2 SS/DD	475,—
DISKETTES 3 1/2 DS/DD	625,—

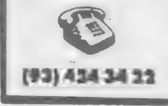


COMMODORE 128	59.900
COMMODORE 64 (nuevo modelo)	36.900
UNIDAD DE DISCOS 1541	43.900
UNIDAD DE DISCOS 1571	63.900





CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES



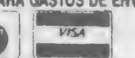
CIMEX ELECTRONICA

FLORIDABLANCA, 54 ENT. 3.º A
08015 BARCELONA
T. 93-424 34 22

BOLETIN de PEDIDO

Nombre
Apellidos
Dirección
Población D.P.
Incluyo talón Bancario a nombre de CIMEX ELECTRONICA. ☐
Contra Reembolso ☐

SOLICITE NUESTRO CATALOGO
ENVIOS CONTRA REEMBOLSO A TODA ESPAÑA SIN GASTOS.
ENVIOS INFERIORES A 2.000 PTAS., AÑADIR 300 PARA GASTOS DE ENVIO.
SUDAMERICA AÑADIR 700 PTAS.
ACEPTAMOS TARJETAS DE CREDITO.



```
666 DATA D1,A0,22,A5,90,29,BF,F0,10 .154
667 DATA A9,00,20,82,25,20,94,26,68 .255
668 DATA 68,20,50,23,4C,3F,31,60,4C .180
669 DATA 64,23,20,1C,05,A5,0E,85,C8 .255
670 DATA A5,0F,85,C9,20,A7,1D,A6,12 .122
671 DATA A4,13,20,B6,17,20,28,29,20 .153
672 DATA 0D,33,4C,18,24,20,84,23,20 .74
673 DATA 4D,23,A6,0E,A4,0F,86,AE,84 .241
674 DATA AF,20,A7,1D,20,A9,17,20,44 .68
675 DATA 18,20,6D,18,20,1C,05,20,50 .187
676 DATA 23,4C,18,24,A5,0B,C9,01,D0 .44
677 DATA 0A,20,9A,25,A2,A7,A0,16,20 .43
678 DATA EC,16,20,9A,25,A2,2C,A0,1A .154
679 DATA 20,BF,1A,A9,00,A6,AE,A4,AF .55
680 DATA 4C,28,07,20,A2,17,20,44,18 .232
681 DATA 08,48,20,9A,25,68,28,B0,8A .127
682 DATA A2,DC,A0,22,A5,90,29,BF,F0 .28
683 DATA 03,4C,06,31,60,20,84,23,A6 .101
684 DATA 3F,A4,40,4C,2B,18,8D,02,FF .30
685 DATA A5,0B,C9,08,90,65,20,44,07 .241
686 DATA A9,6F,20,52,07,A0,00,20,6E .78
687 DATA 07,C9,0D,F0,0B,20,04,24,09 .101
688 DATA 80,99,46,02,C8,D0,EE,8C,45 .22
689 DATA 02,20,60,07,20,9A,25,A2,45 .137
690 DATA A0,02,A9,00,20,82,25,4C,94 .126
691 DATA 26,8D,02,FF,20,9A,25,A2,D6 .53
692 DATA A0,16,A9,00,20,82,25,A9,00 .52
693 DATA 85,D0,A5,D0,F0,FC,A2,E7,A0 .163
694 DATA 22,A9,20,85,59,A9,FF,85,5A .20
695 DATA A9,28,85,52,20,D2,25,AD,45 .45
696 DATA 02,A2,46,A0,02,20,9B,1A,4C .8
697 DATA 18,24,A2,6F,A0,22,20,63,1E .233
698 DATA C9,01,F0,04,C9,08,90,F1,85 .66
699 DATA 0B,4C,18,24,20,9A,25,A5,10 .19
700 DATA 38,E5,12,AA,A5,11,E5,13,A0 .252
701 DATA 00,84,41,20,54,24,A5,41,20 .171
702 DATA 76,25,A0,00,B1,47,F0,0A,09 .216
703 DATA 80,20,68,32,E6,41,C8,D0,F2 .161
704 DATA A9,E0,20,68,32,E6,41,A5,41 .48
705 DATA A2,C3,A0,22,20,82,25,4C,94 .45
706 DATA 26,16,93,81,8C,89,92,A0,81 .78
707 DATA 8C,A0,82,81,93,89,83,A0,A8 .145
708 DATA 93,AF,8E,A9,BF,E0,A2,4F,A0 .138
709 DATA 19,20,E7,2A,F0,03,4C,18,24 .197
710 DATA 8D,03,FF,4C,3D,FF,20,B2,26 .236
711 DATA 20,9A,25,A9,00,A2,64,A0,22 .219
712 DATA 20,82,25,20,FC,30,20,CA,26 .188
713 DATA F0,F8,C9,53,D0,03,4C,03,18 .135
714 DATA C9,4C,D0,03,4C,21,18,C9,41 .58
715 DATA D0,03,4C,84,18,C9,50,D0,20 .187
716 DATA 8D,02,FF,20,37,15,A9,00,85 .52
717 DATA 8D,A2,24,A0,15,20,66,1E,20 .89
718 DATA 96,23,85,8C,29,FF,F0,F0,20 .18
719 DATA 04,12,4C,8F,15,C9,24,D0,03 .33
720 DATA 4C,03,17,C9,3C,D0,03,4C,8E .10
721 DATA 18,C9,3E,D0,03,4C,C8,18,C9 .29
722 DATA 58,D0,03,4C,66,19,C9,44,D0 .106
723 DATA 03,4C,FF,18,C9,46,D0,03,4C .105
724 DATA 13,19,C9,54,D0,3F,A2,0C,A0 .150
725 DATA 1A,20,E7,2A,D0,03,A9,FF,2C .147
726 DATA A9,00,85,38,8D,D6,05,4C,18 .104
727 DATA 24,16,C1,D3,C3,C9,C9,A0,93 .29
728 DATA 94,81,8E,84,81,92,84,E0,A8 .58
729 DATA 93,AF,8E,A9,BF,E0,E0,07,93 .109
730 DATA 81,96,89,8E,87,E0,08,8C,8F .142
731 DATA 81,84,89,8E,87,E0,C9,40,F0 .213
732 DATA 03,4C,DF,1A,8D,02,FF,20,C6 .76
733 DATA 23,AD,45,02,48,AA,AD,47,02 .143
734 DATA C9,3A,D0,0D,A9,53,8D,45,02 .130
735 DATA E8,8A,A0,02,A2,45,D0,17,E8 .5
736 DATA E8,E8,A9,3A,8D,45,02,A9,30 .140
737 DATA 8D,44,02,A9,53,8D,43,02,8A .15
738 DATA A0,02,A2,43,20,9B,1A,68,8D .124
739 DATA 45,02,20,8C,23,20,A9,17,A5 .43
740 DATA 0E,85,C8,A5,0F,85,C9,20,A7 .64
741 DATA 1D,20,1C,05,A6,12,A4,13,86 .161
742 DATA AE,84,AF,20,B9,17,4C,18,18 .34
743 DATA 86,47,84,48,85,4D,A5,0B,C9 .111
744 DATA 08,B0,01,60,20,7C,07,A9,6F .18
745 DATA 20,8A,07,A0,00,B1,47,20,A6 .195
746 DATA 07,C8,C4,4D,90,F6,4C,98,07 .140
747 DATA 98,48,20,9A,25,68,A8,A9,00 .173
748 DATA 20,82,25,CC,45,02,B0,0E,B9 .228
749 DATA 46,02,20,04,24,09,80,20,68 .139
750 DATA 32,C8,D0,ED,60,C9,57,D0,65 .14
```

```
751 DATA 20,1C,05,20,0C,1C,A2,29,A0 .129
752 DATA 1C,20,BF,1A,A2,7F,20,B8,06 .6
753 DATA 90,03,4C,26,1C,20,3F,1B,A5 .7
754 DATA 12,38,E5,47,A5,13,E5,48,B0 .4
755 DATA 06,20,37,15,4C,18,24,A0,00 .233
756 DATA B1,47,10,08,C9,9F,D0,1F,A9 .228
757 DATA 0D,D0,0D,24,38,10,06,20,90 .29
758 DATA 12,4C,29,1B,20,99,26,20,39 .148
759 DATA 06,20,64,06,D0,06,20,08,1B .251
760 DATA 4C,02,31,E6,47,D0,C2,E6,48 .250
761 DATA D0,BE,A5,0E,85,47,A5,0F,85 .135
762 DATA 48,60,C9,52,D0,6D,20,0C,1C .236
763 DATA A2,32,A0,1C,20,BF,1A,20,4D .81
764 DATA 23,A2,7F,20,AA,06,90,03,4C .226
765 DATA 26,1C,20,3F,1B,20,64,06,D0 .203
766 DATA 06,20,08,1B,4C,02,31,A5,10 .208
767 DATA 38,E5,47,A5,11,E5,48,B0,0D .157
768 DATA 20,08,1B,20,9A,25,A2,C2,A0 .31
769 DATA 21,4C,EF,17,A5,90,F0,06,20 .72
770 DATA 08,1B,4C,3B,18,20,9C,06,C9 .213
771 DATA 0D,D0,04,A9,9F,D0,0F,C9,A0 .66
772 DATA B0,08,C9,80,B0,0B,C9,20,90 .129
773 DATA 07,20,EB,23,A0,00,91,47,E6 .132
774 DATA 47,D0,B1,E6,48,D0,AD,C9,43 .101
775 DATA D0,35,20,16,33,A0,00,A5,3F .180
776 DATA 38,E5,12,A5,40,E5,13,90,05 .115
777 DATA F0,03,4C,E1,31,B1,3F,F0,12 .146
778 DATA C9,5B,B0,0E,C9,41,90,04,29 .81
779 DATA 1F,D0,06,C9,1B,B0,02,09,40 .8
780 DATA 91,3F,E6,3F,D0,D4,E6,40,D0 .63
781 DATA D0,C9,4F,D0,45,8D,02,FF,20 .200
782 DATA 37,15,A9,01,85,8C,630033     .53
```

```
PROGRAMA: GEN.CODE2            LISTADO 5

0 REM RUNSCRIPT 2.40 - GEN.CODE2      .108
1 :                                   .233
2 FAST:BANK0:A=DEC("9000"):B=DEC("A .232
757")
3 FORI=ATOB:READA$:POKEI,DEC(A$):S= .69
S+DEC(A$):PRINTB-I"[CRSRL] [CRSRU]"
:NEXT
4 SLOW:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON .250
]ERROR DATAS!"
5 BSAVE"CODE2",B0,P(A) TO P(B+1):EN .201
D
6 :                                   .238
100 DATA A9,04,20,0B,12,A9,FF,85,8D .66
101 DATA 4C,8F,15,20,84,23,A9,7F,A0 .213
102 DATA 02,A6,0B,20,D4,06,A5,0E,85 .40
103 DATA 47,A5,0F,85,48,20,E2,06,B0 .155
104 DATA 01,60,4C,64,23,08,85,93,83 .206
105 DATA 92,89,82,AE,E0,08,8C,85,99 .47
106 DATA 85,8E,84,8F,E0,C9,9D,D0,60 .8
107 DATA A5,EB,48,A4,EC,A2,01,20,55 .141
108 DATA 06,A9,18,85,6A,20,B3,28,C6 .148
109 DATA 6A,D0,F9,20,9A,25,A2,95,A0 .187
110 DATA 1C,A9,00,20,82,25,A5,D3,C9 .254
111 DATA 06,F0,15,20,CA,26,F0,F5,C9 .253
112 DATA 9D,F0,D3,C9,1D,F0,33,68,AA .84
113 DATA 20,89,1C,4C,18,24,20,9A,25 .9
114 DATA A2,33,A0,2F,A9,00,20,82,25 .50
115 DATA 68,AA,A4,EC,20,55,06,A9,00 .75
116 DATA 85,D0,4C,94,26,09,8D,8F,84 .16
117 DATA 8F,A0,90,81,87,AE,C9,1D,D0 .7
118 DATA 15,A5,EB,48,A4,EC,A2,18,86 .172
119 DATA 6A,20,55,06,20,2B,28,C6,6A .229
120 DATA D0,F9,F0,9C,C9,30,D0,4F,AD .238
121 DATA 90,05,AC,91,05,20,15,1D,20 .161
122 DATA CB,1C,4C,18,24,AD,90,05,85 .160
123 DATA 47,AD,91,05,85,48,A0,30,A9 .59
124 DATA 00,20,78,25,A0,00,A2,00,A9 .192
125 DATA 47,20,DE,07,20,68,32,C8,C0 .117
126 DATA 08,90,F1,A9,00,20,68,32,88 .200
127 DATA D0,FA,18,A5,47,69,08,85,47 .161
128 DATA 90,E0,E6,48,A5,48,38,ED,91 .252
129 DATA 05,C9,08,90,D4,60,C9,31,D0 .205
130 DATA 13,AD,92,05,AC,93,05,48,A9 .156
131 DATA 00,A2,01,20,C2,07,68,AA,4C .139
132 DATA 67,18,C9,32,D0,08,AD,94,05 .138
133 DATA AC,95,05,D0,E7,C9,33,D0,08 .197
134 DATA AD,96,05,AC,97,05,D0,DB,C9 .68
```

```
135 DATA 34,D0,08,AD,98,05,AC,99,05 .49
136 DATA D0,CF,C9,35,D0,08,AD,9A,05 .148
137 DATA AC,9B,05,D0,C3,C9,36,D0,08 .15
138 DATA AD,9C,05,AC,9D,05,D0,B7,C9 .194
139 DATA 37,D0,08,AD,9E,05,AC,9F,05 .141
140 DATA D0,AB,C9,38,D0,08,AD,A0,05 .94
141 DATA AC,A1,05,D0,9F,C9,39,D0,08 .87
142 DATA AD,A2,05,AC,A3,05,D0,93,C9 .36
143 DATA 4D,D0,32,A2,03,A9,4D,85,74 .137
144 DATA A9,37,85,75,A9,00,A8,91,74 .238
145 DATA C8,D0,FB,E6,75,CA,D0,F6,20 .221
146 DATA A7,1D,A2,4D,A0,37,4C,67,18 .0
147 DATA A9,01,A0,01,4C,C2,07,A9,00 .91
148 DATA A8,99,B3,35,C8,D0,FA,60,C9 .14
149 DATA 51,D0,35,20,A7,1D,A9,00,85 .201
150 DATA C8,A9,04,85,C9,AE,AC,05,AC .100
151 DATA AD,05,4C,B6,17,20,95,93,81 .255
152 DATA 92,A0,87,92,81,86,89,83,8F .28
153 DATA 93,A0,85,93,90,85,83,89,81 .245
154 DATA 8C,85,93,A0,A8,93,AF,8E,A9 .14
155 DATA BF,E0,C9,47,D0,14,A2,D0,A0 .59
156 DATA 1D,20,E7,2A,F0,03,A9,00,2C .72
157 DATA A9,FF,8D,8C,05,4C,18,24,C9 .33
158 DATA D2,D0,12,20,A7,1D,A9,B3,85 .98
159 DATA C8,A9,35,85,C9,A2,B3,A0,36 .195
160 DATA 4C,B6,17,C9,CC,D0,2F,A2,37 .208
161 DATA A0,1E,20,E7,2A,F0,03,A9,00 .13
162 DATA 2C,A9,FF,8D,BC,05,4C,18,24 .178
163 DATA 17,95,93,81,92,A0,CC,C9,CE .49
164 DATA C5,A0,C6,C5,C5,C4,D3,A0,A8 .204
165 DATA 93,AF,8E,A9,BF,E0,E0,E0,E0 .111
166 DATA C9,C3,D0,48,A2,8B,A0,1E,20 .170
167 DATA 63,1E,8D,B3,05,4C,18,24,A9 .57
168 DATA 01,2C,A9,02,85,52,A9,30,85 .2
169 DATA 59,A9,3A,85,5A,20,D2,25,AD .155
170 DATA 46,02,29,0F,60,0F,84,89,92 .228
171 DATA 85,83,AE,A0,94,85,98,94,8F .129
172 DATA BF,E0,E0,10,84,89,92,85,83 .68
173 DATA AE,E0,83,8F,8D,81,8E,84,8F .245
174 DATA BF,E0,E0,E0,C9,D4,D0,28,A2 .52
175 DATA 7B,A0,1E,20,63,1E,8D,B2,05 .121
176 DATA 4C,18,24,18,89,8D,90,92,85 .140
177 DATA 93,8F,92,81,A0,CD,D0,D3,B8 .167
178 DATA B0,B3,A0,A8,93,AF,8E,A9,BF .234
179 DATA E0,E0,E0,C9,C7,D0,2C,A2,AF .151
180 DATA A0,1E,20,E7,2A,F0,03,A9,00 .32
181 DATA 2C,A9,FF,8D,89,05,4C,18,24 .181
182 DATA 0B,D3,C3,D2,CF,CC,CC,A0,A0 .234
183 DATA A0,A0,A0,20,9A,25,A2,E2,A0 .99
184 DATA 1E,A9,00,4C,82,25,C9,11,D0 .140
185 DATA 27,A5,EB,48,20,EE,1E,20,2B .225
186 DATA 28,A5,D3,C9,06,F0,15,A5,D5 .248
187 DATA C9,58,F0,F4,C9,07,D0,08,A5 .255
188 DATA D3,C9,01,F0,12,D0,E5,4C,73 .22
189 DATA 1C,4C,7B,1C,C9,91,D0,3D,A5 .37
190 DATA EB,48,20,EE,1E,20,B3,28,4C .24
191 DATA 07,1F,1C,83,95,81,8E,94,81 .155
192 DATA 93,A0,81,92,94,85,81,93,A0 .158
193 DATA 94,85,98,94,8F,A0,A8,B1,AF .35
194 DATA B2,A9,BF,E0,13,94,81,8D,81 .38
195 DATA 8E,8F,A0,84,85,8C,A0,81,92 .109
196 DATA 85,81,A0,B2,BF,E0,C9,D3,F0 .208
197 DATA 03,4C,02,20,A2,35,A0,1F,20 .91
198 DATA 63,1E,C9,01,F0,6B,C9,02,D0 .234
199 DATA F1,AD,72,05,D0,5F,A2,52,A0 .33
200 DATA 1F,20,66,1E,20,96,23,C9,12 .190
201 DATA B0,F2,0A,0A,85,41,20,E3,2A .123
202 DATA F0,01,60,20,4D,23,AD,AE,05 .164
203 DATA 8D,6C,05,AD,AF,05,8D,6D,05 .221
204 DATA 38,E5,41,85,11,8D,6B,05,EE .116
205 DATA 6B,05,A0,01,8C,6A,05,A9,9F .59
206 DATA 91,10,C6,11,A5,11,8D,71,05 .100
207 DATA A9,FF,8D,70,05,85,10,A5,0E .185
208 DATA 8D,6E,05,85,12,A5,0F,8D,6F .90
209 DATA 05,85,13,A9,01,8D,72,05,20 .181
210 DATA 50,23,4C,18,24,AD,72,05,F0 .254
211 DATA F8,A9,02,A0,03,20,A7,20,C6 .97
212 DATA 0E,20,4D,23,A2,05,BD,AC,05 .148
213 DATA 95,0E,CA,10,F8,A9,00,F0,D8 .223
214 DATA C9,C1,F0,03,4C,F7,20,AD,72 .220
215 DATA 05,D0,0F,20,9A,25,A9,00,A2 .13
216 DATA 01,A0,21,20,82,25,4C,94,26 .228
217 DATA A2,15,A0,21,20,63,1E,C9,01 .7
218 DATA F0,25,C9,02,D0,F1,AD,72,05 .154
219 DATA C9,02,F0,AD,A0,00,20,75,20 .65
220 DATA A0,03,A9,02,20,A7,20,A5,69 .156
221 DATA F0,04,A0,34,D0,1F,20,1C,05 .107
222 DATA 4C,DD,1F,AD,72,05,C9,01,F0 .196
223 DATA 8C,A9,FF,85,69,A9,01,A0,07 .175
224 DATA 20,A7,20,A0,34,20,75,20,A0 .154
225 DATA 00,20,8E,20,20,1C,05,20,25 .189
226 DATA 30,4C,18,24,AD,72,05,A2,00 .252
227 DATA BD,B3,36,99,E5,36,C8,E8,E0 .27
228 DATA 32,90,F4,A5,3F,99,E5,36,A5 .174
229 DATA 40,99,E6,36,60,A2,00,B9,E5 .7
230 DATA 36,9D,B3,36,C8,E8,E0,32,90 .120
231 DATA F4,B9,E5,36,85,3F,B9,E6,36 .133
232 DATA 85,40,60,8D,72,05,A2,03,B9 .146
233 DATA 6A,05,95,0E,88,CA,10,F7,60 .93
234 DATA 8D,04,FF,B1,47,8D,02,FF,60 .130
235 DATA 8D,04,FF,91,47,8D,02,FF,60 .243
236 DATA A9,00,85,47,A5,0F,85,48,A0 .250
237 DATA 11,B9,B6,20,99,B7,03,88,10 .237
238 DATA F7,A4,0E,20,B7,03,48,B1,47 .174
239 DATA 20,C0,03,68,91,47,C8,D0,F1 .203
240 DATA E6,48,A5,48,C5,11,F0,E9,90 .216
241 DATA E7,60,C9,DA,D0,4E,20,C8,20 .1
242 DATA 4C,47,20,13,81,92,85,81,A0 .224
243 DATA 8E,8F,A0,84,89,96,89,84,89 .205
244 DATA 84,81,AE,E0,E0,12,89,92,A0 .202
245 DATA 81,8C,A0,81,92,85,81,E0,A8 .85
246 DATA B1,AF,B2,A9,BF,E0,E0,E0,E0 .174
247 DATA E0,E0,E0,12,8D,81,83,92,8F .163
248 DATA 93,E0,81,E0,89,B7,8E,8F,92 .248
249 DATA 81,92,BF,E0,E0,E0,E0,E0,E0 .47
250 DATA E0,E0,E0,C9,CD,D0,63,A9,41 .188
251 DATA 85,59,A9,DB,85,5A,A9,0D,A2 .135
252 DATA 2E,A0,21,20,D2,25,20,9F,21 .46
253 DATA AD,46,02,C9,E0,D0,03,4C,18 .7
254 DATA 24,AE,45,02,8E,4D,3A,BD,45 .36
255 DATA 02,20,04,24,09,80,9D,5A,3A .133
256 DATA 20,8D,21,49,40,9D,67,3A,20 .153
257 DATA 8D,21,CA,D0,E7,4C,18,24,20 .56
258 DATA 12,10,D0,0A,20,9F,21,A2,52 .253
259 DATA A0,10,4C,06,31,A5,46,60,A0 .248
260 DATA 0C,A9,00,8D,4D,3A,99,5B,3A .243
261 DATA 99,68,3A,88,10,F7,60,EA,EA .136
262 DATA EA,4C,18,24,08,8E,8F,8D,82 .137
263 DATA 92,85,BF,E0,E0,E0,E0,0E,8D .130
264 DATA 85,8D,8F,92,89,81,A0,8C,8C .105
265 DATA 85,8E,81,A0,0C,85,92,92,8F .138
266 DATA 92,A0,8D,81,92,87,85,8E,0C .209
267 DATA 85,92,92,8F,92,A0,93,89,8E .40
268 DATA 94,81,98,05,AA,89,8E,93,AA .111
269 DATA 05,AA,8D,81,99,AA,05,AA,94 .26
270 DATA 85,83,AA,05,AA,8D,81,83,AA .1
271 DATA 05,AA,83,81,92,AA,13,85,8C .50
272 DATA 89,87,85,A0,8C,95,87,81,92 .201
273 DATA A0,89,8E,93,85,92,83,AE,0A .86
274 DATA 83,8F,90,89,81,92,A0,82,8C .177
275 DATA AE,0A,8D,8F,96,85,92,A0,82 .146
276 DATA 8C,AE,E0,0C,82,8F,92,92,81 .73
277 DATA 92,A0,82,8C,AE,A0,A0,0F,85 .18
278 DATA 92,92,8F,92,A0,84,85,A0,83 .31
279 DATA 81,84,85,8E,81,13,82,8F,92 .134
280 DATA 92,81,92,E0,94,85,98,94,8F .167
281 DATA E0,A8,93,AF,8E,A9,BF,09,83 .128
282 DATA 8F,8D,81,8E,84,8F,BF,A0,E0 .235
283 DATA 08,90,85,92,89,86,AE,BF,E0 .18
284 DATA E0,08,83,81,84,85,8E,81,BF .171
285 DATA E0,E0,08,82,95,93,83,81,92 .122
286 DATA BF,E0,E0,E0,E0,E0,E0,0F,83 .129
287 DATA 81,8D,82,89,81,92,E0,A8,93 .64
288 DATA AF,8E,A9,BF,E0,E0,10,8E,8F .35
289 DATA A0,85,98,89,93,94,85,A0,83 .40
290 DATA 81,84,85,8E,81,0D,83,81,8D .67
291 DATA 82,89,81,92,E0,90,8F,92,BF .182
292 DATA E0,E0,E0,0D,82,99,94,85,93 .115
293 DATA E0,8C,89,82,92,85,93,E0,0A .184
294 DATA 93,81,96,85,E0,85,92,92,8F .33
295 DATA 92,0A,8C,8F,81,84,E0,85,92 .174
296 DATA 92,8F,92,01,BF,AD,00,FF,48 .85
297 DATA 8D,02,FF,A9,80,85,4D,A9,07 .94
298 DATA 85,4E,AD,A7,05,A2,50,A0,08 .205
299 DATA 20,19,23,A9,50,85,4D,A9,00 .74
300 DATA 85,4E,AD,A8,05,A2,00,A0,08 .81
301 DATA 20,19,23,68,8D,00,FF,60,48 .14
302 DATA 8A,20,7B,25,68,A0,00,C4,4D .79
303 DATA D0,05,C6,4E,10,01,60,20,68 .0
304 DATA 32,C8,4C,21,23,A5,0E,85,49 .215
```

```
305 DATA A5,0F,85,4A,A5,10,38,E5,0E .148
306 DATA 85,4D,A5,11,E5,0F,85,4E,E6 .131
307 DATA 4E,E6,4E,4C,BB,24,20,31,23 .76
308 DATA A5,0E,85,3F,8D,B3,36,A5,0F .25
309 DATA 85,40,8D,B4,36,20,28,29,4C .148
310 DATA 0D,33,29,FF,D0,03,4C,02,31 .41
311 DATA 48,20,FE,06,20,9A,25,68,C9 .156
312 DATA 04,F0,06,A2,B4,A0,0A,D0,04 .231
313 DATA A2,A5,A0,0A,4C,06,31,8D,02 .182
314 DATA FF,A9,80,20,C6,23,AD,45,02 .221
315 DATA A2,46,A0,02,4C,C6,06,A9,00 .26
316 DATA AA,85,56,A5,56,0A,0A,18,65 .165
317 DATA 56,0A,85,56,BD,46,02,29,0F .104
318 DATA 18,65,56,85,56,E8,EC,45,02 .83
319 DATA 90,E6,60,20,54,24,A0,00,B1 .2
320 DATA 47,F0,06,20,47,0E,C8,D0,F6 .93
321 DATA 60,20,9A,25,A2,B6,A0,21,A9 .224
322 DATA 20,85,59,A9,FF,85,5A,A9,16 .165
323 DATA 85,52,4C,D2,25,A9,0D,20,EB .232
324 DATA 13,A5,1E,F0,05,A9,0A,4C,EB .89
325 DATA 13,60,24,38,10,15,20,04,24 .30
326 DATA C9,60,B0,21,C9,40,90,03,29 .85
327 DATA 1F,60,C9,20,B0,16,09,40,60 .228
328 DATA 29,FF,10,05,29,7F,09,40,60 .255
329 DATA C9,60,90,04,29,5F,D0,02,29 .16
330 DATA 3F,60,20,9A,25,A6,39,10,09 .65
331 DATA A2,EB,A0,21,A9,00,20,82,25 .120
332 DATA A6,3B,10,09,A2,F1,A0,21,A9 .225
333 DATA 09,20,82,25,A6,38,F0,09,A2 .32
334 DATA 70,A0,25,A9,12,20,82,25,A6 .169
335 DATA 68,F0,09,A2,F7,A0,21,A9,1B .180
336 DATA 20,82,25,A9,00,85,3A,60,86 .213
337 DATA 56,85,57,A2,02,A9,00,8D,4C .120
338 DATA 02,9D,90,02,CA,10,FA,78,F8 .147
339 DATA A0,10,06,56,26,57,A2,02,BD .162
340 DATA 90,02,7D,90,02,9D,90,02,CA .183
341 DATA 10,F4,88,D0,EB,D8,58,A2,02 .240
342 DATA A0,06,BD,90,02,48,29,0F,09 .13
343 DATA 30,88,99,46,02,68,4A,4A,4A .180
344 DATA 4A,09,30,88,99,46,02,CA,10 .181
345 DATA E6,A9,46,85,47,A9,02,85,48 .200
346 DATA A2,00,BD,46,02,C9,30,D0,0B .57
347 DATA E6,47,D0,02,E6,48,E8,E0,05 .208
348 DATA D0,EE,60,A0,00,A9,20,C4,4D .199
349 DATA D0,05,C6,4E,D0,01,60,91,49 .194
350 DATA C8,D0,F2,E6,4A,D0,EE,38,A5 .143
351 DATA 47,E5,49,A5,48,E5,4A,B0,3B .190
352 DATA A5,4E,65,4A,85,4A,A5,4E,18 .151
353 DATA 65,48,85,48,A5,49,D0,02,C6 .70
354 DATA 4A,C6,49,A5,47,D0,02,C6,48 .103
355 DATA C6,47,E6,4E,A4,4D,F0,07,B1 .70
356 DATA 47,91,49,88,D0,F9,C6,4E,D0 .87
357 DATA 01,60,B1,47,91,49,88,C6,48 .118
358 DATA C6,4A,4C,FF,24,A0,00,E6,4E .211
359 DATA C4,4D,D0,05,C6,4E,D0,01,60 .164
360 DATA B1,47,91,49,C8,D0,F0,E6,48 .3
361 DATA E6,4A,4C,1B,25,A5,4D,05,4E .174
362 DATA D0,03,68,68,60,A5,4D,49,FF .205
363 DATA A8,85,58,D0,02,C6,4E,38,A5 .40
364 DATA 49,E5,58,85,49,B0,02,C6,4A .233
365 DATA 38,A5,47,E5,58,85,47,B0,02 .186
366 DATA C6,48,E6,4E,60,48,20,32,25 .33
367 DATA 68,91,49,C8,D0,FB,E6,4A,C6 .10
368 DATA 4E,D0,F5,60,05,AA,94,92,95 .185
369 DATA AA,A0,00,A2,13,20,6A,32,98 .146
370 DATA CA,4C,6A,32,86,47,84,48,20 .119
371 DATA 76,25,B1,47,85,58,C8,B1,47 .80
372 DATA 20,68,32,C4,58,90,F6,A0,00 .97
373 DATA 60,8A,48,A9,00,20,76,25,A9 .172
374 DATA E0,A0,4F,20,68,32,88,10,FA .103
375 DATA 68,AA,60,A0,00,84,45,A5,0E .18
376 DATA 85,47,A5,0F,85,48,B1,47,C9 .49
377 DATA 22,F0,07,C8,D0,F7,88,84,45 .50
378 DATA 60,98,18,65,47,85,47,90,02 .101
379 DATA E6,48,60,48,98,48,20,9A,25 .20
380 DATA 68,A8,A9,00,20,82,25,68,18 .161
381 DATA 71,47,85,54,B1,47,85,53,85 .8
382 DATA 55,A9,FF,85,45,A5,55,20,76 .235
383 DATA 25,A9,60,20,68,32,A4,45,D0 .98
384 DATA 11,E6,47,D0,02,E6,48,B1,47 .137
385 DATA 20,99,26,C9,22,D0,0A,C6,45 .132
386 DATA 20,FC,30,20,CA,26,F0,F8,48 .185
387 DATA A5,55,20,76,25,68,A4,55,C9 .164
388 DATA 85,D0,05,20,AE,25,D0,C7,C9 .125
389 DATA 86,D0,06,EA,EA,EA,4C,EF,25 .170
390 DATA C9,0D,F0,3B,C9,14,F0,04,C9 .149
391 DATA 9D,D0,0E,A9,E0,20,68,32,C4 .102
392 DATA 53,F0,A8,C6,55,4C,EF,25,C9 .185
393 DATA 20,90,9F,C9,80,90,04,C9,A0 .6
394 DATA 90,97,C5,59,90,93,C5,5A,80 .165
395 DATA BF,C4,54,B0,8B,20,04,24,09 .202
396 DATA 80,20,68,32,E6,55,4C,EF,25 .47
397 DATA 84,54,A2,00,86,4F,A5,53,20 .90
398 DATA 76,25,A4,53,20,76,32,20,99 .167
399 DATA 26,A6,4F,9D,46,02,C8,E6,4F .110
400 DATA C4,54,90,EE,E8,8E,45,02,A9 .125
401 DATA FF,85,3A,60,29,7F,C9,40,90 .46
402 DATA 02,09,80,C9,20,B0,02,09,40 .43
403 DATA 60,A2,0A,20,78,32,09,40,4C .66
404 DATA 6A,32,A2,0A,20,78,32,29,9F .113
405 DATA 09,20,4C,6A,32,8D,02,FF,20 .40
406 DATA A8,26,A5,D0,05,D1,F0,FA,A5 .95
407 DATA D0,05,D1,D0,01,60,20,72,06 .128
408 DATA 60,00,50,A0,F0,40,90,E0,30 .227
409 DATA 80,D0,20,70,C0,10,60,B0,00 .72
410 DATA 50,A0,F0,40,90,E0,30,80,00 .73
411 DATA 00,00,00,01,01,01,02,02,02 .254
412 DATA 03,03,03,04,04,04,05,05,05 .47
413 DATA 05,06,06,06,07,07,A9,00,85 .146
414 DATA 6F,AD,B3,36,38,E5,0E,85,41 .193
415 DATA AD,B4,36,E5,0F,05,41,F0,0C .212
416 DATA B0,0F,A5,0E,8D,B3,36,A5,0F .129
417 DATA 8D,B4,36,A9,FF,85,6F,60,AD .10
418 DATA B3,36,38,E9,02,85,49,AD,B4 .105
419 DATA 36,E9,00,85,4A,A5,49,38,E9 .42
420 DATA FF,85,49,B0,02,C6,4A,A0,FF .127
421 DATA B1,49,C9,9F,F0,05,88,D0,F7 .104
422 DATA F0,E8,98,18,65,49,85,49,90 .125
423 DATA 02,E6,4A,E6,49,D0,02,E6,4A .52
424 DATA 20,6F,31,A5,49,85,47,18,65 .189
425 DATA 45,85,49,A5,4A,85,48,69,00 .4
426 DATA 85,4A,A5,49,38,ED,B3,36,A5 .91
427 DATA 4A,ED,B4,36,90,DF,A2,2F,BD .10
428 DATA B3,36,9D,B5,36,CA,10,F7,A5 .99
429 DATA 47,8D,B3,36,A5,48,8D,B4,36 .118
430 DATA 60,A5,3F,38,ED,B3,36,A5,40 .233
431 DATA ED,B4,36,90,01,60,20,07,27 .72
432 DATA 24,6F,30,F8,10,E9,C9,85,D0 .255
433 DATA 03,4C,78,19,C9,1A,D0,0E,A9 .70
434 DATA 05,85,43,A9,20,20,D1,32,C6 .45
435 DATA 43,D0,F7,60,C9,0D,D0,0E,A5 .254
436 DATA 39,48,C6,39,A9,9F,20,D1,32 .123
437 DATA 68,85,39,60,C9,1D,D0,12,20 .216
438 DATA 16,33,A5,3F,38,E5,10,A5,40 .129
439 DATA E5,11,90,01,60,4C,04,33,C9 .22
440 DATA 9D,D0,2D,20,16,33,A5,3F,38 .39
441 DATA E5,0E,85,41,A5,40,E5,0F,05 .82
442 DATA 41,F0,18,A5,3F,D0,02,C6,40 .129
443 DATA C6,3F,A5,3F,38,ED,B3,36,A5 .166
444 DATA 40,ED,B4,36,B0,03,20,07,27 .213
445 DATA 4C,0D,33,C9,11,F0,03,4C,AF .190
446 DATA 28,A5,EB,0A,AA,BD,B3,36,85 .101
447 DATA 3F,18,65,EC,85,41,BD,B4,36 .222
448 DATA 85,40,69,00,85,42,A5,41,38 .67
449 DATA E5,10,A5,42,E5,11,90,01,60 .52
450 DATA E0,30,90,20,20,8B,31,A0,02 .117
451 DATA 84,47,A2,01,86,49,20,7D,28 .10
452 DATA E6,47,E6,49,A4,47,C0,18,90 .27
453 DATA F3,A9,00,20,DF,31,4C,16,33 .240
454 DATA A4,EC,A6,EB,E8,20,55,06,4C .151
455 DATA 16,33,8D,02,FF,B9,D5,26,AA .198
456 DATA B9,EE,26,A8,8A,A2,21,20,7A .177
457 DATA 25,A4,49,B9,D5,26,AA,B9,EE .60
458 DATA 26,A8,8A,A2,13,20,7A,25,A2 .33
459 DATA 18,20,78,32,09,80,20,6A,32 .208
460 DATA A2,1E,A9,50,4C,6A,32,C9,91 .125
461 DATA D0,47,A6,EB,E0,02,B0,3B,20 .104
462 DATA 07,27,24,6F,10,01,60,A0,17 .223
463 DATA 84,47,A2,18,86,49,20,7D,28 .8
464 DATA C6,47,C6,49,A4,47,D0,F5,AD .193
465 DATA B5,36,38,ED,B3,36,85,50,AD .94
466 DATA B3,36,85,47,AD,B4,36,85,48 .201
467 DATA A9,50,85,49,A9,00,85,4A,A2 .236
468 DATA 30,4C,10,32,A4,EC,CA,4C,55 .65
469 DATA 06,C9,84,F0,03,4C,17,29,AD .252
470 DATA 72,05,F0,0E,C9,01,D0,03,4C .135
471 DATA 2C,20,C9,02,D0,03,4C,4D,20 .88
472 DATA 4C,0E,20,C9,13,D0,14,A4,EC .135
473 DATA D0,09,A6,EB,E0,02,B0,03,4C .144
474 DATA 50,23,A0,00,A2,01,4C,55,06 .1
```

```
475 DATA C9,90,D0,10,EE,A7,05,AD,A7 .164
476 DATA 05,29,8F,85,F1,8D,A7,05,4C .91
477 DATA E9,22,C9,05,D0,1B,8D,02,FF .208
478 DATA EE,A6,05,AD,A6,05,29,0F,8D .61
479 DATA A6,05,A2,1A,20,78,32,29,F0 .60
480 DATA 0D,A6,05,4C,6A,32,C9,1C,D0 .81
481 DATA 0E,EE,A8,05,AD,A8,05,29,8F .144
482 DATA 8D,A8,05,4C,E9,22,C9,03,D0 .235
483 DATA 20,A5,10,38,E5,12,85,41,A5 .72
484 DATA 11,E5,13,D0,07,A5,41,C9,F0 .179
485 DATA B0,01,60,A9,F0,A0,00,A6,0D .120
486 DATA 20,D3,2E,4C,0D,33,C9,83,F0 .169
487 DATA 03,4C,21,2A,20,16,33,A0,00 .234
488 DATA B1,3F,C5,0D,F0,01,60,A5,3F .13
489 DATA 85,47,85,49,A5,40,85,48,85 .160
490 DATA 4A,B1,47,C5,0D,D0,08,E6,47 .193
491 DATA D0,F6,E6,48,D0,F2,A5,12,38 .164
492 DATA E5,47,AA,A5,13,E5,48,A8,B0 .77
493 DATA 01,60,E8,D0,01,C8,86,4D,84 .94
494 DATA 4E,A5,47,38,E5,49,85,41,A5 .25
495 DATA 48,E5,4A,85,42,20,D1,24,A5 .10
496 DATA 41,85,4D,A5,42,85,4E,A5,12 .153
497 DATA 38,E5,4D,85,49,A5,13,E5,4E .74
498 DATA 85,4A,E6,49,D0,02,E6,4A,A9 .193
499 DATA 20,20,5F,25,20,1C,05,4C,0D .134
500 DATA 33,A5,12,38,FD,B3,36,85,41 .121
501 DATA A5,13,FD,B4,36,05,41,60,C9 .224
502 DATA 06,D0,48,20,1C,05,A2,00,20 .167
503 DATA 11,2A,F0,02,B0,10,20,07,27 .244
504 DATA 24,6F,30,21,A2,2E,20,11,2A .79
505 DATA B0,1A,90,F0,A2,30,20,11,2A .82
506 DATA 90,11,A5,EB,C9,18,90,04,A5 .57
507 DATA EC,F0,07,A2,18,A0,00,4C,55 .202
508 DATA 06,E6,12,D0,02,E6,13,A5,12 .49
509 DATA 85,3F,A5,13,85,40,20,28,29 .160
510 DATA 4C,0D,33,C9,09,D0,09,A9,FF .35
511 DATA 45,39,85,39,4C,18,24,C9,10 .136
512 DATA D0,08,8D,03,FF,00,EA,4C,95 .198
513 DATA 04,C9,8D,D0,0A,A6,EB,A0,00 .129
514 DATA 20,55,06,4C,2B,28,C9,14,D0 .208
515 DATA 27,A5,3F,85,47,AA,38,E5,0E .9
516 DATA 85,58,A5,40,85,48,A8,E5,0F .228
517 DATA 05,58,90,02,D0,01,60,8A,D0 .31
518 DATA 01,88,CA,86,49,84,4A,20,FC .80
519 DATA 2A,4C,FA,27,C9,88,D0,58,A5 .31
520 DATA 3F,85,49,AA,38,E5,12,A5,40 .220
521 DATA 85,4A,A8,E5,13,90,01,60,E8 .1
522 DATA D0,01,C8,86,47,84,48,20,FC .244
523 DATA 2A,4C,0D,33,A2,50,A0,22,A9 .13
524 DATA 41,85,59,A9,5B,85,5A,A9,01 .170
525 DATA 85,52,20,D2,25,AD,46,02,C9 .23
526 DATA 53,60,A5,12,38,E5,49,85,4D .64
527 DATA A5,13,E5,4A,85,4E,20,D1,24 .71
528 DATA A2,00,A9,20,81,12,A5,12,D0 .216
529 DATA 02,C6,13,C6,12,60,C9,94,D0 .125
530 DATA 0C,A9,01,A0,00,A2,20,20,D3 .28
531 DATA 2E,4C,0D,33,C9,93,D0,18,20 .235
532 DATA E3,2A,D0,10,20,4D,23,20,50 .158
533 DATA 23,AD,B3,36,85,12,AD,B4,36 .49
534 DATA 85,13,4C,18,24,C9,1E,D0,09 .12
535 DATA A9,FF,45,3B,85,3B,4C,18,24 .49
536 DATA C9,86,D0,43,A2,FD,A0,21,A9 .102
537 DATA 12,20,82,25,20,BE,26,C9,28 .155
538 DATA F0,28,C9,29,F0,24,C9,5B,F0 .34
539 DATA 20,C9,5D,F0,1C,C9,2A,F0,18 .17
540 DATA C9,30,90,1C,C9,3A,90,10,C9 .146
541 DATA 41,90,14,C9,DB,B0,10,C9,C1 .221
542 DATA B0,04,C9,5B,B0,08,20,04,24 .4
543 DATA 09,80,20,D1,32,4C,18,24,C9 .43
544 DATA 18,D0,2E,20,16,33,A5,3F,38 .148
545 DATA E9,02,85,47,A5,40,E9,00,85 .71
546 DATA 48,A5,47,38,E5,0E,A5,48,E5 .28
547 DATA 0F,B0,01,60,A0,00,B1,47,AA .181
548 DATA C8,B1,47,88,91,47,8A,C8,91 .12
549 DATA 47,4C,0D,33,C9,1F,D0,30,A9 .159
550 DATA 01,48,20,18,24,A2,03,A0,22 .70
551 DATA A9,24,20,82,25,20,BE,26,A8 .201
552 DATA 68,AA,98,C9,20,90,13,C9,A0 .114
553 DATA B0,04,C9,80,B0,0B,20,04,24 .77
554 DATA 95,0B,9D,A9,05,20,25,30,4C .220
555 DATA 18,24,C9,15,D0,1B,A9,02,4C .27
556 DATA D3,2B,14,82,8F,92,92,81,92 .80
557 DATA E0,92,85,93,94,8F,E0,A8,93 .87
558 DATA AF,BE,A9,BF,E0,E0,C9,8C,F0 .194
559 DATA 03,4C,91,2C,20,78,2C,D0,30 .167
560 DATA A2,0A,A0,2C,20,E7,2A,D0,C9 .234
561 DATA 20,16,33,A5,40,85,13,85,4A .73
562 DATA A5,3F,85,12,85,49,A5,10,38 .64
563 DATA E5,12,85,4D,A5,11,E5,13,85 .255
564 DATA 4E,E6,4E,20,BB,24,20,18,24 .232
565 DATA 4C,0D,33,A2,33,A0,22,4C,E6 .69
566 DATA 2C,98,48,20,9A,25,68,A8,A9 .92
567 DATA 00,20,82,25,20,94,26,20,C8 .71
568 DATA 2D,4C,1E,2D,85,58,A9,00,85 .246
569 DATA A2,A5,A2,C9,1E,B0,0A,20,CA .135
570 DATA 26,F0,F5,C5,58,D0,01,60,A9 .16
571 DATA 01,60,C9,8B,D0,43,20,78,2C .57
572 DATA F0,07,A2,1D,A0,22,20,63,2C .238
573 DATA A5,61,05,62,D0,03,4C,18,24 .41
574 DATA 20,CC,2C,20,C5,2D,A9,00,85 .208
575 DATA 63,A9,C0,85,64,A5,61,85,65 .75
576 DATA A5,62,85,66,20,9C,2D,20,18 .4
577 DATA 24,20,28,29,4C,0D,33,20,9A .61
578 DATA 25,A2,09,A0,22,A9,00,4C,82 .206
579 DATA 25,C9,87,D0,31,A2,28,A0,22 .75
580 DATA 20,E6,2C,4C,A1,2C,20,63,2C .222
581 DATA 20,4A,2D,A5,5B,38,ED,B3,36 .147
582 DATA A5,5C,ED,B4,36,B0,03,20,50 .88
583 DATA 23,A5,5B,85,3F,A5,5C,85,40 .243
584 DATA 20,28,29,20,0D,33,4C,18,24 .152
585 DATA 4C,F8,2F,0D,85,92,92,8F,92 .21
586 DATA A0,82,8C,8F,91,95,85,A0,A5 .12
587 DATA 5B,85,47,A5,5C,85,48,A9,00 .5
588 DATA 85,49,A9,C0,85,4A,A5,5F,85 .54
589 DATA 61,85,4D,A5,60,85,4E,85,62 .37
590 DATA E6,4D,D0,02,E6,4E,8D,01,FF .194
591 DATA 20,D1,24,8D,02,FF,60,A5,5B .193
592 DATA 85,49,A5,5C,85,4A,A5,5D,85 .168
593 DATA 47,A5,5E,85,48,A5,12,38,E5 .225
594 DATA 5D,AA,A5,13,E5,5E,A8,E8,D0 .248
595 DATA 01,C8,86,4D,84,4E,20,D1,24 .17
596 DATA A5,5D,38,E5,5B,85,4D,A5,5E .26
597 DATA E5,5C,85,4E,A5,12,38,E5,4D .57
598 DATA 85,49,85,12,A5,13,E5,4E,85 .194
599 DATA 4A,85,13,E6,49,D0,02,E6,4A .239
600 DATA A9,20,4C,5F,25,4C,1C,05,A5 .100
601 DATA 65,A4,66,20,D3,2E,A5,3F,85 .219
602 DATA 49,A5,40,85,4A,A5,63,85,47 .50
603 DATA A5,64,85,48,A5,65,85,4D,A5 .201
604 DATA 66,85,4E,8D,01,FF,20,D1,24 .24
605 DATA 8D,02,FF,60,A9,01,2C,A9,00 .29
606 DATA 85,67,20,16,33,A5,3F,85,5B .146
607 DATA A5,40,85,5C,20,16,33,A5,67 .183
608 DATA D0,21,A5,3F,38,E5,5B,85,41 .44
609 DATA A5,40,E5,5C,85,42,A9,FE,38 .39
610 DATA E5,41,AA,A9,30,E5,42,10,03 .62
611 DATA A9,00,AA,A0,28,20,22,19,20 .127
612 DATA A8,26,20,FC,30,20,CA,26,F0 .58
613 DATA F8,20,10,2E,4C,D7,2D,C9,1D .195
614 DATA D0,03,4C,E1,27,C9,9D,D0,19 .88
615 DATA 20,16,33,A5,67,D0,0F,A5,3F .139
616 DATA 38,E5,5B,85,58,A5,40,E5,5C .194
617 DATA 05,58,F0,23,4C,F7,27,C9,11 .41
618 DATA D0,03,4C,2B,28,C9,91,D0,19 .136
619 DATA 20,B3,28,20,16,33,A5,67,D0 .29
620 DATA 0B,A5,3F,38,E5,5B,A5,40,E5 .14
621 DATA 5C,90,01,60,4C,2B,28,C9,0D .87
622 DATA D0,37,A5,67,D0,2C,A5,3F,85 .44
623 DATA 5D,A5,40,85,5E,E6,5D,D0,02 .83
624 DATA E6,5E,A5,5D,38,E5,5B,85,5F .168
625 DATA A5,5E,E5,5C,85,60,C9,30,90 .173
626 DATA 0D,A9,00,85,5F,85,60,A2,10 .238
627 DATA A0,2D,4C,06,31,A9,00,85,67 .245
628 DATA 68,68,60,C9,8D,D0,03,4C,8A .66
629 DATA 2A,C9,13,D0,07,A5,67,F0,03 .255
630 DATA 4C,1B,29,C9,06,D0,07,A5,67 .246
631 DATA F0,03,4C,25,2A,C9,85,D0,1C .143
632 DATA A5,67,D0,01,60,20,BE,26,C9 .254
633 DATA 91,D0,06,20,29,1F,4C,CC,2C .35
634 DATA C9,11,D0,03,20,FE,1E,4C,CC .220
635 DATA 2C,60,EA,EA,48,A5,3F,85,4B .101
636 DATA A5,40,85,4C,68,85,41,84,42 .22
637 DATA 86,58,18,65,12,AA,98,65,13 .215
638 DATA A8,8A,38,E5,10,98,E5,11,90 .208
639 DATA 07,A2,C2,A0,21,4C,06,31,86 .221
640 DATA 12,84,13,A5,48,85,47,18,65 .48
641 DATA 41,85,49,A5,4C,85,48,65,42 .215
642 DATA 85,4A,A5,12,38,E5,49,85,4D .244
643 DATA A5,13,E5,4A,85,4E,E6,4D,D0 .5
644 DATA 02,E6,4E,20,D1,24,A4,41,88 .32
```

```
645 DATA A5,58,91,4B,88,C0,FF,D0,F9 .199
646 DATA 60,07,81,8E,95,8C,81,84,8F .58
647 DATA A0,00,B9,00,02,D1,6B,D0,06 .1
648 DATA C8,C4,6A,D0,F4,60,C9,00,F0 .10
649 DATA 0A,C9,1B,B0,06,09,40,D1,6B .23
650 DATA F0,EC,A9,01,60,86,41,84,42 .106
651 DATA A6,41,A4,42,A9,20,85,59,A9 .75
652 DATA FF,85,5A,A9,3C,85,52,20,D2 .248
653 DATA 25,AC,45,02,AD,46,02,C9,E0 .215
654 DATA D0,0B,C0,01,D0,07,88,84,58 .18
655 DATA 8C,45,02,60,84,58,B9,45,02 .143
656 DATA 20,04,24,91,49,88,D0,F5,60 .58
657 DATA A5,6A,D0,03,A9,01,60,18,65 .125
658 DATA 6B,AA,A9,00,65,6C,A8,8A,38 .42
659 DATA E5,12,85,58,98,E5,13,05,58 .117
660 DATA F0,03,90,01,60,20,3B,2F,F0 .92
661 DATA FA,E6,6B,D0,02,E6,6C,4C,95 .153
662 DATA 2F,A9,FF,85,49,A9,01,85,4A .38
663 DATA A2,83,A0,22,20,5B,2F,A5,58 .11
664 DATA 85,6A,60,A9,04,85,49,A9,01 .72
665 DATA 85,4A,A2,B3,A0,22,20,5B,2F .109
666 DATA A5,58,85,6D,60,A6,3F,A4,40 .238
667 DATA E8,D0,01,C8,86,6B,84,6C,60 .167
668 DATA C9,89,D0,43,20,78,2C,F0,03 .80
669 DATA 20,C3,2F,20,B2,26,A5,6A,D0 .119
670 DATA 03,4C,18,24,20,EB,2F,20,95 .250
671 DATA 2F,F0,15,20,9A,25,A9,00,A2 .51
672 DATA A2,A0,22,20,82,25,20,94,26 .70
673 DATA 20,28,29,4C,0D,33,20,31,30 .43
674 DATA 4C,18,24,A5,6B,85,3F,A5,6C .80
675 DATA 85,40,20,0D,33,4C,A8,26,C9 .217
676 DATA 8A,F0,03,60,EA,EA,A0,80,84 .160
677 DATA 6E,20,78,2C,D0,04,A9,00,85 .9
678 DATA 6E,20,B2,26,20,C3,2F,20,D7 .136
679 DATA 2F,20,9A,25,20,EB,2F,20,95 .141
680 DATA 2F,F0,0A,24,6E,30,AB,20,18 .112
681 DATA 24,4C,25,30,24,6E,10,1A,20 .125
682 DATA 31,30,A2,91,A0,22,20,E7,2A .38
683 DATA 08,20,B2,26,28,F0,09,E6,6B .101
684 DATA D0,02,E6,6C,4C,62,30,20,9A .224
685 DATA 25,A2,35,A0,31,A9,00,20,82 .135
686 DATA 25,A0,00,B1,6B,29,40,85,46 .160
687 DATA A5,6B,85,5B,18,65,6A,85,5D .165
688 DATA A5,6C,85,5C,69,00,85,5E,20 .146
689 DATA 4A,2D,A5,6B,85,4B,A5,6C,85 .163
690 DATA 4C,A5,6D,F0,9F,A0,00,20,DD .222
691 DATA 2E,A5,6B,85,49,A5,6C,85,4A .37
692 DATA A9,05,85,47,A9,01,85,48,A5 .242
693 DATA 6D,85,4D,A9,00,85,4E,20,D1 .139
694 DATA 24,A0,00,B1,6B,05,46,91,6B .188
695 DATA A5,6D,18,65,6B,85,6B,90,02 .159
696 DATA E6,6C,20,1C,05,4C,62,30,A5 .162
697 DATA D3,C9,06,D0,32,A2,33,A0,2F .59
698 DATA 98,48,8A,48,8D,02,FF,20,37 .176
699 DATA 15,A9,93,20,39,06,20,9A,25 .55
700 DATA 20,E9,22,68,AA,68,A8,20,59 .106
701 DATA 05,20,82,25,A2,FF,9A,20,28 .135
702 DATA 29,20,0D,33,20,94,26,4C,3F .0
703 DATA 31,60,09,83,81,8D,82,89,81 .181
704 DATA 8E,84,8F,8D,02,FF,20,BE,26 .78
705 DATA 48,A6,3A,10,03,20,18,24,20 .227
706 DATA 16,33,68,20,57,31,4C,3F,31 .136
707 DATA 48,A9,00,85,90,68,C9,20,B0 .243
708 DATA 03,4C,B2,27,C9,A0,B0,04,C9 .142
709 DATA 80,B0,F5,4C,CE,32,A9,50,85 .183
710 DATA 45,A0,00,C0,50,B0,11,B1,49 .48
711 DATA C8,C9,9F,F0,08,C9,20,D0,F1 .59
712 DATA 84,45,F0,ED,84,45,60,A9,00 .132
713 DATA 85,3C,20,84,32,BD,B3,36,85 .77
714 DATA 49,BD,B4,36,85,4A,20,6F,31 .254
715 DATA A5,49,9D,B3,36,E8,A5,4A,9D .211
716 DATA B3,36,E8,A5,45,18,65,49,85 .212
717 DATA 49,90,02,E6,4A,E0,32,90,E2 .137
718 DATA A2,30,A5,3F,38,FD,B3,36,A5 .98
719 DATA 40,FD,B4,36,90,13,A2,02,BD .79
720 DATA B3,36,9D,B1,36,E8,E0,32,90 .158
721 DATA F5,A2,30,86,3C,D0,C0,60,A9 .91
722 DATA 01,85,3C,A5,3C,F0,04,A2,01 .24
723 DATA D0,07,A6,EB,E0,01,F0,01,CA .87
724 DATA BD,D5,26,85,49,BD,EE,26,85 .122
725 DATA 4A,20,84,32,BD,B5,36,38,FD .33
726 DATA B3,36,85,50,BD,B4,36,85,48 .128
727 DATA BD,B3,36,85,47,86,4F,8D,02 .49
728 DATA FF,A5,49,A4,4A,20,78,25,A2 .178
729 DATA 1F,A0,00,B1,47,30,12,8E,00 .67
730 DATA D6,2C,00,D6,10,FB,8D,01,D6 .238
731 DATA C8,C4,50,90,EC,B0,08,C9,9F .161
732 DATA D0,EA,A9,68,D0,E6,A4,50,A5 .26
733 DATA 0C,C0,50,B0,0E,8E,00,D6,2C .207
734 DATA 00,D6,10,FB,8D,01,D6,C8,90 .178
735 DATA EE,A5,49,18,69,50,85,49,90 .53
736 DATA 02,E6,4A,A6,4F,E8,E8,E0,30 .126
737 DATA 90,96,60,A2,1F,8E,00,D6,2C .31
738 DATA 00,D6,10,FB,8D,01,D6,60,A2 .248
739 DATA 1F,8E,00,D6,2C,00,D6,10,FB .89
740 DATA AD,01,D6,60,A6,EB,F0,01,CA .66
741 DATA F0,01,CA,8A,0A,AA,A4,3C,F0 .151
742 DATA 02,A2,00,60,A6,EB,F0,01,CA .34
743 DATA 8A,0A,AA,A5,3F,38,FD,B3,36 .169
744 DATA A5,40,FD,B4,36,B0,04,CA,CA .40
745 DATA 90,EF,E8,E8,A5,3F,38,FD,B3 .95
746 DATA 36,A5,40,FD,B4,36,B0,F1,CA .244
747 DATA CA,A5,3F,38,FD,B3,36,A8,8A .87
748 DATA 4A,AA,E8,4C,55,06,20,04,24 .186
749 DATA A6,3B,10,0A,C9,1B,B0,06,C9 .247
750 DATA 00,F0,02,09,40,85,46,A5,12 .196
751 DATA 38,E5,10,A5,13,E5,11,90,07 .115
752 DATA A2,C2,A0,21,4C,06,31,A6,39 .2
753 DATA 10,07,A9,01,A0,00,20,D3,2E .187
754 DATA A5,46,A2,00,81,3F,E6,3F,D0 .70
755 DATA 02,E6,40,20,3B,33,20,88,31 .103
756 DATA 20,E1,31,4C,96,32,A6,EB,8A .224
757 DATA 0A,AA,BD,B2,36,85,40,BD,B1 .103
758 DATA 36,85,3F,BD,B3,36,38,FD,B1 .20
759 DATA 36,C5,EC,90,02,A5,EC,18,65 .187
760 DATA 3F,85,3F,90,02,E6,40,A5,3F .22
761 DATA 38,E5,12,A5,40,E5,13,90,08 .147
762 DATA A5,3F,85,12,A5,40,85,13,60 .194
763 DATA 00,00,A0,1C,20,BF,1A,20,4D .231
764 DATA 671092                      .50
```

```
PROGRAMA: GEN.LM                LISTADO 6

10 REM RUNSCRIPT 128 - GEN.LM         .34
20 REM CREA PROGRAMA OBJETO + MEMOR .86
IA BUFFER
30 POKE47,DEC("6000")AND255:POKE48, .32
DEC("6000")/256:CLR:REM SUBIR COMIE
NZO DE VARIABLES
40 PRINT"[CLR]COLOCA EL DISCO CON L .176
OS PROGRAMAS "CHR$(34)"CODE1"CHR$(3
4)" Y "CHR$(34)"CODE2"CHR$(34)
50 PRINT"Y PULSA UNA TECLA.":GETKEY .8
A$
60 BANK15:SYS65424,192:REM CONECTAR .250
 MENSAJES KERNAL
70 BLOAD"CODE1",B1,P(DEC("0400")):B .158
LOAD"CODE2",B1,P(DEC("1C00"))
80 PRINT"[3CRSRD]UN MOMENTO... ";:B .210
=0
90 BANK1:FORA=DEC("33CD")TODEC("3AF .154
2"):POKEA,0:IF(AAND255)=0THENB=B+1:
PRINTB;:NEXTA
100 BANK1:POKEDEC("1039"),172:POKED .224
EC("103A"),16:POKEDEC("3AF3"),159
110 PRINT"[3CRSRD]INTRODUCE DISCO D .250
ESTINO Y PULSA UNA TECLA.":GETKEYA$
120 SCRATCH"OB.RS128 2.40":BSAVE"OB .180
.RS128 2.40",B1,P(DEC("0400")) TO P
(DEC("3A76"))
```

FUTURE RAIDERS



Estás a punto de vivir la más fantástica aventura deportiva que te hayas podido imaginar. Tu sólo, a bordo de tu nave ROOLER, deberás atravesar en un minuto el cinturón de asteroides de la estación espacial Super Reflexion. Sólo con buenos reflejos y sangre fría conseguirás lo que hasta ahora ningún otro ser humano ha logrado.

Por Luis Mariano García Corral

C-64



a idea de este programa nació de meditar sobre cómo serían los deportes futuristas. ¿Permanecerían, por ejemplo, el baloncesto y el fútbol, o por el contrario se crearían nuevos deportes como este Infiltration? Así me puse manos a la obra. Durante una semana me encerré en mi cuarto y tras duras luchas con esos pequeños duendes que, a veces, nos impiden concentrarnos, escribí este programa.

El escenario del juego es un cinturón de asteroides llamado Super Reflexion. Este cinturón de asteroides se ha construido a fin de potenciar este nuevo deporte. EL juego es 100% acción, y sobre todo, muchos reflejos. Tu misión consiste en sobrevivir y atravesar el "circuito" de parte a parte, una auténtica misión suicida. Para jugar, lo único que tienes que hacer es conectar un joystick en el port 2 y pulsar una tecla. Al principio te resultará difícil, pero poco a poco conseguirás un dominio absoluto de la nave. Sólo con mucha práctica podrás llegar al final.

Programación

El programa está escrito en Basic, pero incluye dos cortas rutinas en lenguaje máquina. La primera de ellas se halla ubicada en la posición 49152, se encarga de chequear el joystick y de mover consecuentemente el sprite 0 a derecha e izquierda. Esta rutina está controlada mediante una interrupción y, por lo tanto, sólo ha de ser llamada en una ocasión. Esto es lo que hace el SYS 49152 de la línea 45.

La segunda rutina se halla a partir de la posición 49300 y es la que se encarga de hacer un scroll de pantalla de arriba a abajo. Esta rutina es reubicable y la podréis utilizar en vuestros propios programas.

A continuación, el desarrollo del programa en Basic:

Líneas 10-30 se encargan de llamar a las rutinas de la línea 9000 que cargan el código máquina, los sprites y diversos caracteres gráficos. También llaman a la rutina de impresión de pantalla y al menú del programa, líneas 1000-1150 y 1500-1620 respectivamente.

Líneas 50-120. Conforman la subrutina principal del programa. Esta es la parte esencial, se encarga de imprimir los asteroides y de hacer el scroll de pantalla (SYS 49300 de la línea 120). También se encarga de detectar si ha habido alguna colisión entre el sprite 0 y los caracteres. Si esto ha ocurrido va la línea 1700 del programa. Además de esto, actualiza el reloj e imprime el contador de tiempo en la parte superior de la pantalla que, como habréis podido comprobar, no se ve afectada por el scroll.

Líneas 1000-1150. Son la pantalla de presentación.

> **"Tu misión es muy difícil, pero tu destreza te permitirá superar todas las pruebas."**

Líneas 1500-1620. Conforman el menú de opciones del programa. Como podréis ver en el listado, si pulsamos la tecla F1 empieza el juego (GOTO 30). Si pulsamos F2 aparecerán las instrucciones y si pulsamos F3 el programa termina haciendo un SYS 64579, que restaura la pantalla a sus colores originales, borra los sprites y desactiva las interrupciones.

Líneas 30-45. Se encargan de situar el sprite 0, poner color negro al marco y fondo de la pantalla. También inicializa el sonido y hace la pequeña "simulación" de un semáforo.

Líneas 1700-1800. Esta es una subrutina llamada desde las líneas 50-120, cuando el programa detecta una colisión entre un sprite y un carácter. Como habréis adivinado, esta rutina es la del fatídico desenlace.

Líneas 2000-2190. Estas líneas imprimen las instrucciones del juego.

Líneas 3000-4060. Esta rutina es llamada cuando habéis conseguido sobrevivir durante más de un minuto en el intrincado cinturón de asteroides. Se encarga de imprimir la meta y de tocar una conocida melodía. La música se halla almacenada en las variables AF (I), BF(I) y DU (I) que significan Alta Frecuencia, Baja Frecuencia y Duración de la nota, respectivamente. Un GOTO 30 se encarga de comenzar de nuevo.

Líneas 9000-9999. Leen las datas del código máquina, de los sprites, caracteres y música.

Líneas 10000 en adelante son los DATAS antes mencionados.

Una cosa que muchos de vosotros os preguntaréis es cómo se consigue el efecto de giro de la nave. Bien, esto se hace cambiando el aspecto continuamente. Por ejemplo, fijaos en las líneas 50 a 120 y observaréis una variable P (J), que va cambiando a medida que avanza el bucle principal. Pues bien, si a esta variable se le suma 192 y se POKEa en la posición 2040, va cambiando el puntero del sprite 0 como antes os exponía. De esta manera tan sencilla se consigue este curioso efecto.

Creo que ya he acabado de contaros cómo funciona el programa, así que sólo me queda desearos suerte y "que la Fuerza os acompañe", forasteros. ■

```
PROGRAMA: FUTURE RAIDERS      LISTADO 1

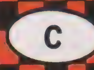
1 REM FUTURE RAIDERS                   .53
2 REM (C)1987 BY LUIS M. GARCIA        .250
3 :                                    .235
10 G)SUB9000:GOSUB1000:GOTO1500        .12
30 S,192:PRINT"[CLR][COMM7]":POKE53 .232
280,):POKE53281,0:POKE53269,0
35 FORI=54272TO54296:POKEI,0:NEXT:P .61
OKE54296,15:POKE54277,17:POKE54278,
133
36 POKE54276,17:POKE54273,38:POKE54 .238
272,126
40 S=192:PRINT"[CLR][COMM7]":POKE53 .132
280,0:POKE53281,0:POKE53287,14
41 PRINT"[CLR][7CRSRD][15CRSRR][COM .73
MA][7SHIFT*][COMMS][CRSRD][9CRSRL][
SHIFT-][7CRSRR][SHIFT-][CRSRD][9CRS
RL][COMMZ][7SHIFT*][COMMX]"
42 PRINT"[RED][HOM][8CRSRD][17CRSRR .224
][SHIFTQ]":FORI=1TO1000:NEXT:POKE54
273,51:POKE54272,97
43 PRINT"[HOM][8CRSRD][19CRSRR][SHI .147
FTQ]":FORI=1TO1000:NEXT:POKE54273,6
4:POKE54272,188
44 PRINT"[HOM][8CRSRD][21CRSRR][GRN .168
][SHIFTQ]":FORI=1TO1500:NEXT:POKE54
276,16
45 FORI=1TO30:PRINT:NEXT:POKE53248, .13
100:POKE53249,200:POKE53269,1:SYS49
152
50 PRINT"[CLR][12CRSRR]TIEMPO ":TA= .102
60:TI$="000000":POKE53279,0
90 FORJ=1TO6:POKE2040,S+P(J):SYS493 .132
00:IFVAL(TI$)>=59THENGOTO3000
100 TP$=STR$(TA-VAL(TI$)):PRINT"[HO .22
M][23CRSRR][GRN][7SPC]";"[5CRSRL]";
TP$
110 IFPEEK(53279)<>0THEN1700:NEXTJ  .236
120 A=(RND(1)*27)+1:PRINT"[HOM][CRS .222
RD]";PRINTTAB(A)"[YEL]";[CRSRD][2C
RSRL][RED]<=":SYS49300:NEXTJ:GOTO90
1000 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINT" .245
[CLR][CYN]"
10 0 PRINT"[BLU][RVSON][40SPC][RVSO .181
FF][COMM7]"
1020 PRINT"[CRSRD]"                 .205
1030 PRINT" [SHIFTU][2SHIFT*] [SHIF .230
T-][2SPC][SHIFT-] [SHIFT*][COMMR][S
HIFT*] [SHIFT-][2SPC][SHIFT-] [SHIF
TU][2SHIFT*][SHIFTI] [SHIFTU][2SHIF
T*]"
1040 PRINT" [SHIFT-][3SPC][SHIFT-][ .252
2SPC][SHIFT-][2SPC][SHIFT-][2SPC][S
HIFT-][2SPC][SHIFT-] [SHIFT-][2SPC]
[SHIFT-] [SHIFT-][2SPC]"
1050 PRINT" [COMMQ][SHIFT*][2SPC][S .90
HIFT-][2SPC][SHIFT-][2SPC][SHIFT-][
2SPC][SHIFT-][2SPC][SHIFT-] [COMMQ]
[2SHIFT*][SHIFTK] [COMMQ][SHIFT*] "
1060 PRINT" [SHIFT-][3SPC][SHIFT-][ .198
2SPC][SHIFT-][2SPC][SHIFT-][2SPC][S
HIFT-][2SPC][SHIFT-] .SHIFT-][SHIFT
M][3SPC][SHIFT-][2SPC/"
1070 PRINT" [SHIFT-][3SPC][SHIFTJ][ .72
2SHIFT*][SHIFTK][2SPC][SHIFT-][2SPC
][SHIFTJ][2SHIFT*][SHIFTK] [SHIFT-]
 [SHIFTM][2SPC][SHIFTJ][2SHIFT*]"
1080 PRINT"[CRSRD]"                 .10
1085 PRINTTAB(10)"[SHIFTU][2SHIFT*] .25
[SHIFTI] [SHIFTU][2SHIFT*][SHIFTI]
[COMMR] [COMMA][2SHIFT*][SHIFTI] [S
HIFTU][2SHIFT*] [SHIFTU][2SHIFT*][S
HIFTI] [SHIFTU][2SHIFT*]"
1090 PRINTTAB(10)"[SHIFT-][2SPC][SH .36
IFT-] [SHIFT-][2SPC][SHIFT-] [SHIFT
-] [SHIFT-][2SPC][SHIFT-] [SHIFT-][
3SPC][SHIFT-][2SPC][SHIFT-] [SHIFT-
][2SPC]"
1100 PRINTTAB(10)"[COMMQ][2SHIFT*][ .204
SHIFTK] [COMMQ][2SHIFT*][COMMW] [SH
IFT-] [SHIFT-][2SPC][SHIFT-] [COMMQ
][SHIFT*][2SPC][COMMQ][2SHIFT*][SHI
FTK] [SHIFTJ][SHIFT*][SHIFTI]"
1110 PRINTTAB(10)"[SHIFT-][SHIFTM][ .58
3SPC][SHIFT-][2SPC][SHIFT-] [SHIFT-
] [SHIFT-][2SPC][SHIFT-] [SHIFT-][3
SPC][SHIFT-][SHIFTM][5SPC][SHIFT-]"
1120 PRINTTAB(10)"[SHIFT-] [SHIFTM] .80
[2SPC][SHIFT-][2SPC][SHIFT-] [COMME
] [COMMZ][2SHIFT*][SHIFTK] [SHIFTJ]
[2SHIFT*] [SHIFT-] [SHIFTM][2SPC][2
SHIFT*][SHIFTK]"
1130 PRINT"[2CRSRD][RVSON][BLU][40S .4
PC][RVSOFF]"
1140 PRINT"[2CRSRD][COMM6][12SPC][R .246
VSON]PULSA UNA TECLA[RVSOFF][COMM7]
"
1150 POKE198,0:WAIT198,1:POKE198,0: .202
RETURN
1500 PRINT"[CLR][3CRSRD][RED]";:POK .185
E53280,0:POKE53281,0
1510 PRINT"[3SPC][SHIFTU][31SHIFT*] .1
[SHIFTI]"
1520 PRINT"[3SPC][SHIFT-][RVSON][GR .29
N][31SPC][RVSOFF][RED][SHIFT-]"
1530 PRINT"[3SPC][SHIFT-][RVSON][GR .31
N][2SPC]F U T U R E[3SPC]R A I D E
R S[2SPC][RVSOFF][RED][SHIFT-]"
1540 PRINT"[3SPC][SHIFT-][RVSON][GR .50
N][31SPC][RVSOFF][RED][SHIFT-]"
1550 PRINT"[3SPC][SHIFTJ][31SHIFT*] .168
[SHIFTK]"
1560 PRINT"[4CRSRD][COMM7][5CRSRR]F .18
1...................COMENZAR"
1570 PRINT"[CRSRD][5CRSRR]F3....... .178
............TERMINAR"
1580 PRINT"[CRSRD][5CRSRR]F5....... .226
.......INSTRUCCIONES":POKE198,0:FA=
1
1590 GETA$:IFA$="[F1]"THEN30        .16
1600 IFA$="[F3]"THENSYS64759        .148
1610 IFA$="[F5]"THEN2000            .50
1620 GOTO1590                       .146
1700 POKE53276,1:POKE53285,2:POKE53 .188
287,7:PRINT"[CLR]":V=54296:W=54276:
A=54277:T$=TI$
1705 FORX=54272TO54296:POKEX,0:NEXT .65
:POKE2040,11
1710 H=54273:L=54272:FORX=15TO9STEP .54
-.2:POKEV,X:POKEW,129:POKEA,15:POKE
H,40
1720 POKEL,200:NEXT:                .210
1730 FORI=1TO50:POKE53285,7:POKE532 .246
87,2:FORL=1TO10:NEXTL
1740 POKE53285,2:POKE53287,7:NEXTI: .86
POKEW,0:POKEA,0:POKE53269,0:POKE204
0,192
1750 POKE53276,0:POKE53287,14       .208
1754 PRINT"[CRSRD][11CRSRR][RVSON][ .34
GRN][18SPC][RVSOFF]"
1755 PRINT"[11CRSRR][RVSON][GRN] JU .45
EGO[2SPC]TERMINADO [RVSOFF]"
1756 PRINT"[11CRSRR][RVSON][GRN][18 .182
SPC][RVSOFF]"
1760 PRINT"[3CRSRD][12CRSRR][COMM7] .164
LO SIENTO COLEGA"
1770 PRINT"[CRSRD][7CRSRR][YEL]I[RE .110
D]N[GRN]F[BLU]I[WHT]L[PUR]T[CYN]R[C
OMM3]A[COMM1]T[COMM2]I[COMM5]O[COMM
6]N[COMM7] TE HA VENCIDO"
1780 PRINT"[2CRSRD][7SPC]HAS RESIST .36
IDO[2SPC]"RIGHT$(T$,2)" SEGUNDOS"
1790 PRINT"[CRSRD][11SPC]EN LA FASE .248
 N -[CYN]";FA"[COMM7]"
1800 FORI=1TO5000:NEXT:GOSUB1000:GO .121
TO1500
2000 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINT" .213
[CLR][COMM7]";
2010 PRINT"[11SPC][SHIFTU][17SHIFT* .45
][SHIFTI]"
2020 PRINT"[11SPC][SHIFT-][RED] FUT .11
URE[2SPC]RAIDERS[COMM7] [SHIFT-]"
2030 PRINT"[11SPC][SHIFTJ][17SHIFT* .193
][SHIFTK]"
2040 PRINT"[CRSRD][7SPC]NOS HALLAMO .39
S EN EL ANO 2216"
2050 PRINT"[CRSRD][3SPC]EN UN PLANE .208
TA CARGADO DE TENSIONES"
2060 PRINT" LA UNICA DIVERSION ES U .16
N NUEVO DEPORTE ";
2070 PRINT" CONOCIDO CON EL NOMBRE  .134
DE INFILTRATION ";
2080 PRINT"ESTE NUEVO Y ARRIESGADO  .158
DEPORTE CONSISTE";
2090 PRINT"[3SPC]EN ATRAVESAR EN ME .76
NOS DE 1 MINUTO "
2100 PRINT"Y A BORDO DE UNA NAVE MO .116
NOPLAZA DEL TIPO";
2110 PRINT"ROOLLER-TIGERS EL CINTUR .54
```

```
ON DE ASTEROIDES";
2120 PRINT"CONSTRUIDO ARTIFICIALMEN .220
TE EN UNA DE LAS";
2130 PRINT"ESTACIONES ESPACIALES 'S .44
UPER REFLEXION'"
2140 PRINT"INFILTRATION ES UN EMOCI .164
ONANTE DEPORTE"
2150 PRINT"EN EL QUE TODO ES ACCION .64
 Y SOBRE TODO "
2160 PRINT"MUCHOS REFLEJOS. ASI QUE .116
 YA SABES PONTE"
2170 PRINT"EL CASCO Y CONECTA EL JO .244
YSTICK EN EL P-2"
2180 PRINT"[16SPC][GRN]SUERTE[BLU]" .114
2185 PRINT"[CRSRD][11SPC][RVSON]PUL .99
SA UNA TECLA[RVSOFF][COMM7]"
2190 POKE198,0:WAIT198,1:POKE198,0: .56
GOTO1500
3000 FORI=1TO25:SYS49300:IFPEEK(532 .103
79)<>0THEN1700
3001 FORL=1TO10:NEXTL,I:POKE2040,19 .202
2
3010 PRINT"[GRN][HOM][CRSRD][4CRSRR .177
][SHIFT-][20SPC][SHIFT-]":SYS49300
3020 PRINT"[HOM][CRSRD][4CRSRR][SHI .23
FT-][20SPC][SHIFT-]":SYS49300
3030 PRINT"[HOM][CRSRD][4CRSRR][COM .141
MQ][20SHIFT*][COMMW]":SYS49300
3040 PRINT"[HOM][CRSRD][4CRSRR][SHI .49
FT-][5SPC][WHT]F [YEL]I [RED]N [CYN
]I [COMM7]S [BLU]H[4SPC][GRN][SHIFT
-]":SYS49300
3050 PRINT"[HOM][CRSRD][4CRSRR][COM .109
MA][20SHIFT*][COMMS]":SYS49300:
3055 X=200:FORI=XTO80STEP-1:POKE532 .194
49,I:FORT=1TO5:NEXTT,I
3060 FORI=1TO500:NEXT:POKE53269,0  .87
3070 PRINT"[CLR][4CRSRD][15CRSRR][R .33
ED]B [CYN]R [GRN]A [BLU]V [YEL]O"
3080 PRINT"[2CRSRD][7CRSRR][COMM7]L .40
O HAS CONSEGUIDO MUCHACHO"
3090 PRINT"[2CRSRD][7CRSRR]AHORA SE .240
RAS UN NUEVO HEROE"
4000 PRINT"[2CRSRD][12CRSRR]Y LIGAR .123
AS MUCHO"
4010 PRINT"[2CRSRD][5CRSRR]SIEMPRE  .169
QUE PULSES UNA TECLA"
4020 SO=54272:FORI=SOTOSO+24:POKEI, .199
0:NEXT:POKESO+3,8:POKESO+5,41:POKES
O+6,89
4030 POKESO+14,117:POKESO+18,16:POK .167
ESO+24,143
4040 FORI=1TO22:POKESO+4,65:POKESO+ .145
1,AF(I):POKESO,BF(I)
4050 FORT=1TODU(I)*10:NEXT:POKESO+4 .225
,64:NEXTI
4060 POKE198,0:WAIT198,1:FA=FA+1:GO .61
TO30
9000 RESTORE:FORI=0TO117:READA:POKE .25
I+49300,A:NEXT
9005 PRINT"[CLR][2CRSRD][8CRSRR]ESP .94
ERA UN MOMENTO COLEGA"
9010 FORI=49152TO49218:READA:POKEI, .255
A:NEXT
9020 FORI=0TO63:READA:POKE(192*64)+ .147
I,A:NEXT
9030 FORI=0TO63:READA:POKE(193*64)+ .159
I,A:NEXT
9040 FORI=0TO63:READA:POKE(194*64)+ .171
I,A:NEXT
9050 FORI=0TO63:READA:POKE(195*64)+ .183
I,A:NEXT
9060 FORI=0TO63:READA:POKE(11*64)+I .109
,A:NEXT
9070 POKE56334,PEEK(56334)AND254:PO .21
KE1,PEEK(1)AND251:FORI=0TO255:FORJ=
0TO7
9080 POKE14336+I*8+J,PEEK(53248+I*8 .39
+J):NEXTJ,I
9090 POKE1,PEEK(1)OR4:POKE56334,PEE .59
K(56334)OR1:POKE53272,(PEEK(53272)A
ND240)+14
9100 FORCA=58TO61:FORBY=0TO7:READNU .179
:POKE14336+(8*CA)+BY,NU:NEXTBY,CA
9110 FORJ=1TO6:READD:P(J)=D:NEXT   .63
9120 DIMAF(22),BF(22),DU(22):FORI=1 .115
TO22:READAF(I),BF(I),DU(I):NEXT:RET
URN
9999 :                              .30
10000 DATA24,162,240,189,207,6,157, .195
247,6,189,207,218,157,247,218,202,2
08,241
10010 DATA162,240,189,223,5,157,7,6 .7
,189,223,217,157,7,218,202,208,241
10020 DATA162,240,189,239,4,157,23, .103
5,189,239,216,157,23,217,202,208,24
1
10030 DATA162,200,189,39,4,157,79,4 .199
,189,39,216,157,79,216,202,208,241
10040 DATA162,40,169,32,157,39,4,20 .151
2,208,250
10050 DATA162,10,169,160,157,69,4,2 .107
02,208,250
10060 DATA162,10,169,14,157,69,216, .35
202,208,250
10070 DATA169,101,141,40,4,169,118, .101
141,69,4
10080 DATA169,13,141,40,216,141,69, .7
216,96
11000 DATA120,169,13,141,20,3,169,1 .134
92,141,21,3,88
11010 DATA96,162,0,173,0,220,41,31, .1
41,8,208,13
11020 DATA173,0,208,201,230,208,3,2 .233
06,0,208,238,0
11030 DATA208,173,0,220,41,31,41,4, .33
208,13,173,0
11040 DATA208,201,42,208,3,238,0,20 .153
8,206,0,208,232
11050 DATA224,5,208,207,76,49,234   .9
11100 DATA0,8,0,0,28,0,0,62,0,0,46, .155
0,0,46,0,4,46,16
11110 DATA14,28,56,14,28,56,31,28,1 .101
24,23,28,92,23,28,92
11120 DATA23,127,92,23,255,220,23,2 .185
8,92,23,28,92
11130 DATA23,28,92,23,28,92,31,20,1 .29
24,14,0,56,0,0,0,0,0,0,0
11200 DATA0,8,0,0,28,0,0,62,0,0,46, .163
0,0,46,0,1,46,64
11210 DATA3,156,224,3,156,224,7,221 .177
,240,5,221,112,5
11220 DATA221,112,5,221,112,5,255,1 .187
12,5,221,112,5
11230 DATA221,112,5,221,112,5,221,1 .145
12,7,213,240,3,128,224,0,0,0,0,0,0,
0
11300 DATA0,8,0,0,28,0,0,62,0,0,46, .24
0,0,46,0,0,77,0,0
11310 DATA237,128,0,237,128,1,245,1 .18
92,1,117,192,1,117,192,1
11320 DATA117,192,1,117,192,1,117,1 .196
92,1,117,192,1,117,192,1
11330 DATA117,192,1,247,192,0,227,1 .178
28,0,0,0,0,0,0,0
11400 DATA0,8,0,0,28,0,0,62,0,0,46, .4
0,0,46,0,0,8,0,0
11410 DATA28,0,0,28,0,0,62,0,0,46,0 .216
,0,46,0,0,46,0,0
11420 DATA46,0,0,46,0,0,46,0,0,46,0 .104
,0,46,0,0
11430 DATA62,0,0,28,0,0,0,0,0,0,0,0 .196
12000 DATA64,0,4,64,4,20,80,4,84,84 .102
,20,85,21,85,80,21,85,80,85,170,84,
22,169,80
12010 DATA22,169,85,86,170,84,85,17 .150
0,80,21,170,84,22,169,84,22,169,85
12020 DATA6,170,84,6,170,148,21,165 .228
,149,85,85,84,21,5,68,5,1,69,4,1,0,
0
13000 DATA0,5,15,31,27,60,123,119,0 .174
,128,104,220,222,62,254,120
13010 DATA119,123,60,27,31,15,5,0,6 .132
0,222,248,192,208,128,128,0
14000 DATA0,1,2,3,2,1              .64
19000 DATA34,75,40,34,75,20,28,214, .186
20,25,177,40
19010 DATA34,75,30,43,52,10,51,92,2 .246
0,51,92,20,51,92,60,51,92,20
19020 DATA57,172,10,51,97,20,45,198 .134
,20,43,52,20
19030 DATA51,97,40,45,198,10,51,97, .26
10,45,198,10
19040 DATA38,126,10,32,94,10,28,214 .244
,10,25,177,40
```

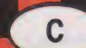
CONECTATE AL SOFT LINE QUE MAS ALUCINA



HA LLEGADO EL SIGLO XXII, LOS PIRATAS INDUSTRIALES HAN DECLARADO SU INDEPENDENCIA A LA TIERRA Y COLONIZADO PLANETAS DEL CINTURON ASTEROIDE. SIENDO PILOTO DE FIRETRACK, DESTRUYE SUS DESCONOCIDAS Y SORPRENDENTES PLANTAS NUCLEARES, ENCUENTRA LA LUZ BLANCA O TU PLANETA MORIRA.

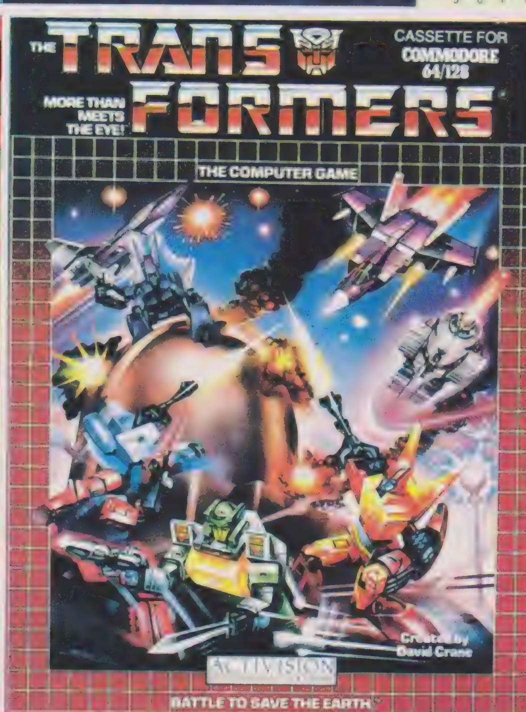


USA TU PODER CON «CHAMELEON» Y COMBATE LOS DEMONIOS QUE HAN ENVUELTO LAS FUERZAS DEL UNIVERSO.

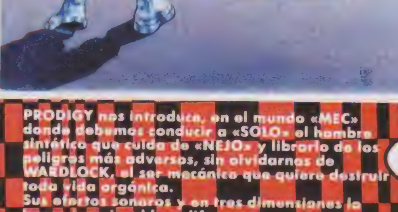








PRODIGY
BY MD SOFTWARE
COMMODORE 64 CASSETTE
Electric Dreams



PRODIGY nos introduce, en el mundo «MEC» donde debemos conducir a «SOLO» el hombre sintético que cuida de «NEJO» y librarlo de los peligros más adversos, sin olvidarnos de WARDLOCK, el ser mecánico que quiere destruir toda vida orgánica.
Sus efectos sonoros y en tres dimensiones lo hacen inmejorable y diferente.

C S A

PRECIO 880 pts.

ENERGIA, AGILIDAD Y MUCHA RAPIDEZ SON LOS COMPONENTES IMPRESCINDIBLES JUNTO CON LOS AUTOBOTS PARA EVITAR QUE LA ENERGIA DE TU PLANETA SEA ANIQUILADA POR LOS DECEPTICONS Y SU GIGANTE ROBOT.

C

Disponibles con:

COMMODORE	C
SPECTRUM	S
AMSTRAD (cass./disco)	A

EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES

Distribuido en Cataluña por: DISCOVERY INFORMATIC C/. Arco Iris, 75 - BARCELONA - Tels. 256 49 08/09

PROEIN, S.A.
Velázquez, 10 - 28001 Madrid - Tels. (91) 276 22 08/09

SECCION DE JUEGOS

EXPLORER

Fabricante: Electric Dreams **80**

Eres un explorador espacial cuya nave falla al acercarse a la atmósfera del planeta ESMERALDA. Los estabilizadores de inercia te han fallado y no tienes otra solución más que recoger las nueve piezas perdidas de tu nave.

Te encuentras a treinta billones de años luz de la más cercana estación espacial. No has muerto, pero tu problema es bastante serio. Debes encontrar pronto los restos de tu aparato o...

Para conseguir encontrar tus desperdigadas piezas debes recoger un eco sonoro de alguna de las piezas. Y manos a la obra, a buscar la pieza. La distancia se detecta por la relajación del eco. Cuando te pongas en marcha verás la jungla repleta de diferentes parcelas de colores que te invitarán a entrar. Cuidado con las trampas.

El control de movimientos se realiza mediante el joystick. Al mover la palanca hacia arriba (adelante) irás en la dirección de la brújula. El botón de disparo o alguna tecla te permiten detenerte. Al mover el joystick hacia los lados cambia el rumbo de la brújula. Puedes verlo en tu pantalla por los constantes cambios en el curioso paisaje del planeta ESMERALDA.

Se hace bastante extraño el tipo de representación del paisaje en pantalla. Sin embargo esto no quita para que los gráficos sean buenos y sobre todo bastante originales.

Los que hayan visto muchas pantallas de juegos observarán que el tipo de gráficos es distinto a los demás. Los desesperados por alcanzar una representación muy realista, en este programa se cambian por figuras difuminadas y formas más o menos originales.

Lo que está claro es que el programa es bueno y que el juego está muy bien hecho. Fijaos en las figuras de las palmeras, ¿qué os parecen? Creo están muy bien, al igual que las construcciones medio derruidas y las zonas en que corre el agua (el agua tiene movimiento).

Un detalle curioso de este juego es la presentación del marcador, energía, etc. por medio de una ventana que aparece y desaparece a voluntad del jugador. Es interesante esta forma de presentar datos para no estropear la pantalla de acción del juego.

Y cuando os encontréis con las molestas pulgas, ¡a por ellas!. No dejéis que os molesten ni un momento más. Aparecerá un mensaje en una ventana, que os indicará la posibilidad de disparar flechas. No desperdicies la ocasión. Dispara apuntando con la pequeña mira circular que encontrarás en algún sitio de la pantalla. Apunta y dispara rápido, las pulgas se mueven bastante.

Aunque no es difícil jugar, el objetivo del programa sí es complicado. Resulta bastante extraño buscar piezas de una nave entre semejantes parajes.

Yo no he llegado a encontrar ninguna de las piezas. Quizá se deba a que lo he intentado poco. Cuando lo intentéis ya me contaréis cómo os va.

El sonido de este programa es curioso aunque no tiene ningún elemento de originalidad o espectacularidad. A no ser que os ocurra como a mí, y todo por un ligero descontrol del volumen del monitor. Por supuesto tiene el sonido de los disparos y del movimiento de la nave.

Es un juego un tanto especial. Curioso y complicado a la vez, que puede resultar muy entretenido si se pone un poco de atención en las instrucciones y el desarrollo de la acción del juego. Las instrucciones son bastante completas. Están bien presentadas y sirven para aclarar el pequeño "lío" que se monta el jugador, sobre todo al principio. ■



Desde tu jet portátil puedes divisar la vegetación y edificaciones extrañas del planeta ESMERALDA.

CONECTATE AL SOFT LINE QUE MAS ALUCINA

PROEIN SOFT LINE
EMOCIONES DE OTRA GALAXIA



HAS CAIDO EN LA JUNGLA DEL PLANETA ESMERALDA Y TU NAVE SE HA DAÑADO. ENCUENTRA LAS PIEZAS VITALES PARA PODER ESCAPAR.

CSA



LA HISTORIA CONTINUA... PILOTA LA NAVE MAS PODEROSA DE LA GALAXIA, SCANNER Y OTROS SOFISTICADOS CONTROLES DE VUELO TE AYUDARAN A RESCATAR EL SISTEMA ESTELAR DE CELOS IV. ¡ADELANTE!

CSA

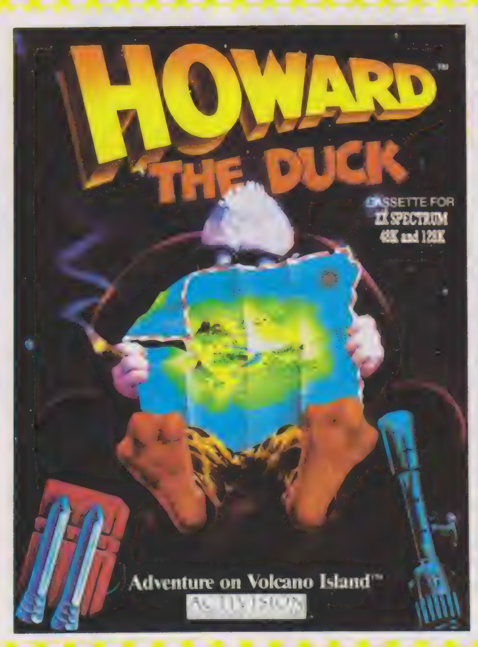
PRECIO 880 pts.
disco AMSTRAD 2.395

SAILING



INTENTA LA MEJOR SIMULACION DE VELA HASTA AHORA NUNCA VISTA. DISEÑA TU YATE, ELIJE VELAS, OPONENTE, PAIS Y ENROLATE EN LA MEJOR REGATA DEL MUNDO.

CSA



TUS MEJORES AMIGOS ESTAN PRISIONEROS EN UN VOLCAN. TENDRAS QUE SALVARLOS, PERO CUIDADO CON LAS ARENAS MOVEDIZAS, TERRENOS FANGOSOS, LOS FUERTES VIENTOS Y ADEMAS PROCURA QUE EL VOLCAN NO ENTRE EN ERUPCION. ¿TE LO IMAGINAS? ¿Y SI TU ERES UN PATO?

CSAM



VIVE LA MAYOR ACCION DE LUCHA EN EL BARRIO CHINO DE SAN FRANCISCO CON JACK BURTON, WANG CHI Y EGG SHEN.
LA MAGIA, LOS CUCHILLOS, LAS ESPADAS Y LOS PUÑOS SERAN TUS MEJORES ALIADOS.

CSA

Disponibles con:

COMMODORE — C
SPECTRUM — S
AMSTRAD (cass./disco) — A
MSX — M

EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES
Distribuido en Cataluña por: DISCOVERY INFORMATIC C/. Arco Iris, 75 - BARCELONA - Tels. 256 49 08/09

PROEIN, S.A.
Velázquez, 10 - 28001 Madrid - Tels. (91) 276 22 08/09

S E C C I O N D E
J U E G O S

FEUD

Fabricante: Bulldog Software **81**

Feud es un curioso juego de acción (poca), estrategia (algo más), paciencia (mucha) y memoria (necesaria). Interpretas el papel de Learic, um mago "buenazo" que vive en el bosque. Esto no es Caperucita Roja, de modo que aquí no hay lobo, sino algo peor: el malo es otro mago, llamado Leanoric, que vive en el mismo bosque. Ambos son hermanos y llevan cientos de años en el bosque, y no se puede decir que sean precisamente buenos amigos. Un día Leanoric convirtió en sapo a Learic, por lo que este último se enfadó mucho (para su fortuna el hechizo no duro demasiado) y desde entonces cada uno vive en una esquina del bosque y se buscan mutuamente para lanzarse hechizos y encantamientos... esto empieza a parecer "Los Colby", de modo que pasaremos a comentar el juego propiamente dicho.

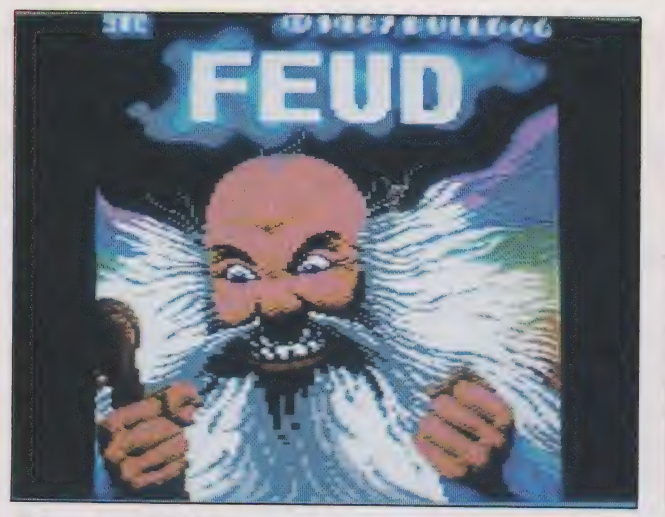
El objetivo del juego es buscar los ingredientes para preparar hechizos y conjuros y lanzarlos a Leanoric. Hay que tener mucho cuidado porque él está haciendo lo mismo, y puede llegar a destruirnos. Lo más divertido es que..!no sabes que hace exactamente cada conjuro! Eso sí, conoces su nombre y te pueden dar algunas pistas: Teletransporte, Protección, Sprites, Zombie, Congelación. Invisibilidad, Luz, Bola de Fuego... Algunos son permanentes y otros sólo pueden usarse una vez. Encontrar a veces alguno de los ingredientes es muy complicado, porque el escenario es muy grande y pueden estar en la otra punta del bosque. Lo mejor es darse una vuelta y recoger todo lo que pilles. Cuando tengas unas cuantas hierbas podrás comprobar cuál de los hechizos eres capaz de preparar.

Para crear un hechizo tienes un "libro de conjuros" en el que se indican los ingredientes necesarios, dos para cada conjuro. Tienes que recorrer el bosque de punta a punta para encontrar algunas de las hierbas, especialmente las de los conjuros más potentes. Has de buscar Diente de Dragón, Huesos, Hierbabuena, Pimienta... y muchas más. Cuando tienes dos que unidas formen un hechizo debes ir a tu cabaña, en donde tienes el caldero mágico, y mezclarlo. Si tienes unos cuantos hechizos puedes comenzar a buscar a Leanoric e intentar usar esos conjuros contra él. No te será nada fácil, porque el bosque es enorme y los árboles, ríos y otros obstáculos a veces impiden el paso. En el bosque hay también campesinos y hombrecillos que se mueven de un lado para otro.

Utilizando el hechizo de invisibilidad puedes hacer que Leanoric no te vea, o con el de Teletransporte volver inmediatamente a tu cabaña. También puedes utilizar un conjuro de curación o congelarle, dependiendo de lo que tengas a mano. Hay once conjuros en total, más que suficientes para crear una "guerra mágica" de lo más impresionante.

Esto es la historia del juego. Los sonidos y los gráficos están muy bien, especialmente estos últimos. Los movimientos de los personajes son magníficos y lo que es mejor: son muy rápidos. Un juego en el que tienes que pasar de una pantalla a otra muchas veces y recorrer un bosque gigantesco necesita unos movimientos rápidos.

Por lo demás, la estrategia y, sobre todo, recordar donde está cada hierba y cada lugar es muy importante. Procura recordar los ingredientes lo antes posible, porque como se te adelante Leanoric... ¡puedes acabar convertido en sapo! ■





El buen mago LEARIC recorre el reino recogiendo los ingredientes que necesita para hacer sus hechizos y conjuros.

SECCION DE JUEGOS

LEGIONNAIRE

C-16, PLUS 4 | Fabricante: ANCO | 82

Entre trincheras, bunkers, puentes, ríos insalvables, parapetos formados por sacos de arena, etc... el valeroso legionario debe moverse disparando sin cesar para completar su peligrosa misión.

No es una película pero si que se le parece bastante. Es un juego de acción y reflejos "a tope". Rápido y difícil, te animará a seguir luchando durante horas, sin parar ni para respirar.

Este programa para C-16 y PLUS 4 tiene el argumento del famoso COMMANDO del C-64.

El juego comienza con nuestro "legionario" metido en un duro campo de batalla. Está rodeado por soldados enemigos que intentarán por todos los medios impedirle el acceso a otra área. Si consigue pasar todas las pantallas que componen cada área, le esperan más y más. En total hay siete áreas diferentes y cada una de ellas con un nivel de dificultad creciente.

La misión consiste en conseguir unos importantísimos mensajes en el cuartel general enemigo. Para ello, debes atravesar los campos de batalla repletos de enemigos armados hasta los dientes.

Los gráficos del juego son muy buenos, incluso los soldados y nuestro protagonista "legionario", están bien dibujados.

El juego es muy bueno. El entretenimiento está asegurado. Y la calidad del programa está (aparte de las diferencias entre los diferentes modelos) a la altura del COMMANDO del C-64. ■

El legionario se abre paso entre una lluvia de disparos, granadas y cañonazos.



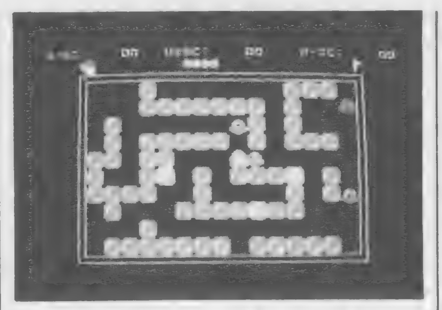
PANIC PENGUIN

C-16, PLUS 4 | Fabricante: MIDAS MARKETING | 83

Los juegos de laberintos, pantallas llenas de bloques fijos removibles, cosas que deben llevarse de un lado a otro, etc. son muy típicos en nuestras pantallas de ordenador. Pero el caso es que, además de típicos, son muy entretenidos. Es un tipo de programa más o menos complicado, pero siempre atractivo y con un alto nivel de adición.

En este caso nuestro protagonista es un pingüino revoltoso. Debe aventurarse entre un montón de bloques de hielo, por los que "pasean" monstruitos. Esos bloques de hielo encierran un secreto, que consiste en varios bloques de diamantes dispersos.

El ojetivo principal del juego es alinear los bloqes de diamantes que aparecen en cada pantalla. Cuando consigues poner en línea los dientes, recibes



Con rapidez y estrategia, el pingüino logrará reunir los diamantes.

una bonificación de 10.000 puntos. Y de paso tendrás unos segundos de respiro ante los agobiantes monstruos. El otro empeño de Percy (el pingüino) es mantener alejados a los monstruitos, aplastándolos con los bloques de hielo, o encerrándolos en un rincón entre varios bloques.

Eso de mover los bloques parece muy complicado, pero no es demasiado difícil. Gracias a la habilidad de Percy para deslizarlos o romperlos. Basta con que se coloque junto a uno de esos bloques, al pulsar la F y la dirección en que se encuentra dicho bloque, este se deslizará.

Además de estas habilidades, Percy puede "desactivar" durante unos momentos los peligrosos monstruitos. Mediante una descarga eléctrica, todos los monstruos se pararán.

Cuidado con los monstruos de nieve, esos no se dejan encerrar. Son capaces de destruir los bloques de hielo y escapar de cualquier encierro o acercarse por donde menos te lo esperes.

Es un juego de acción y algo de estrategia. Seguro que acabas "picándote" enseguida. El sonido del programa no te volverá loco, sin embargo, los gráficos son bastante majos. ■

SECCION DE JUEGOS

BRIDGEHEAD

C-16, PLUS 4

Fabricante: ANCO

84

Ese magnífico juego del C-64 que fue GREEN BERET tiene su réplica para el C-16 y el PLUS 4, en esta versión de la casa ANCO. Por supuesto, es un buen programa, aunque con las limitaciones del C-16 y PLUS 4.

Los gráficos son bastante buenos y completos. Quizá no tengan la sofisticación que consiguen algunos juegos de C-64, pero son muy buenos con respecto a otros del propio C-16 o PLUS 4.

Tu misión es capturar un puente. Para llegar a él debes sortear numerosas dificultades a través de muchas pantallas repletas de enemigos.

Tienes que recorrer cinco sectores diferentes. Cada sector está formado por ocho pantallas. Tu movimiento a través de las pantallas de cada sector se realiza mediante un scroll horizontal muy suave.



Los soldados enemigos que protegen su puente y en general toda la zona de combate son bastante numerosos. Además su número va aumentando progresivamente, con lo que la dificultad del juego aumenta cada vez más.

Sólo es posible utilizar joystick para jugar. Aunque el manual dice eso, yo estuve probando con varias teclas y logré jugar sin demasiadas dificultades.

El conjunto del programa es muy bueno. No se puede decir que el C-16 o PLUS 4 no tengan posibilidades gráficas y de sonido, este y otros programas lo demuestran. ■

Debes llegar hasta el cuartel del enemigo, pero te espera una dura lucha.

PIN POINT

C-16, PLUS 4

Fabricante: ANCO

85

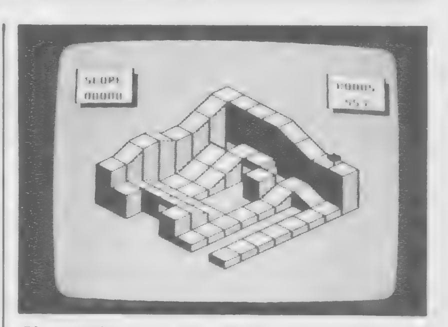
Muchos de los juegos aparecidos para el C-16 y PLUS 4 son adaptaciones de las creaciones para C-64 u otros ordenadores. En este caso, PIN POINT es un programa parecido a SPINDIZZY, BOBBY BEARING, GIROSCOPE, etc... A pesar de ese parecido, no está calcado de ninguno en concreto. Es un desarrollo bastante bueno de un estilo especial de juego.

Un ordenador sin sprites puede tener buenos gráficos y deficiente movimiento, sin embargo, este no es el caso. El movimiento del "trompo" o "giróscopo" está muy bien hecho. Cuando corre sobre las estrechas plataformas, salta sobre un obstáculo o se cae, resulta gracioso y bastante realista.

El objeto fundamental del juego es alcanzar la meta. Está indicada por una bandera blanca en el extremo de alguna difícil pantalla. Pero para mí, por lo menos durante el tiempo que estuve jugando para probarlo, lo fundamental era mantener el "trompo" sobre el intrincado caminito.

El control del "trompo" se consigue mediante el joystick en el port 2. Empujando la palanca del joystick en la dirección deseada, conseguiremos avanzar sin demasiada dificultad. Realmente la dificultad es proporcional al nivel en que nos encontremos. Existen diez niveles diferentes, cada uno más complicado que el anterior, Forma parte de la emoción del juego; si no creciese la dificultad sería aburrido a la segunda partida.

Saltar algún obstáculo o de una plataforma a otra, se consigue pulsando el botón de fuego del joystick. A veces no resulta nada fácil, el "trompo" se desequilibra y cae al vacío. Aunque suena muy trágico y parece no tener solución,



Si mantienes el equilibrio, conquistarás la bandera blanca de la meta.

la tiene. Si eres lo suficientemente rápido puedes rectificar la dirección de movimiento del "trompo". Si te caes hacia la derecha, mueve rápidamente el joystick a la izquierda.

Es un juego bonito y entretenido, sobre todo lo último. Puedes pasar horas y horas moviéndote por las diferentes pantallas. ■

PROOF OF DESTRUCTION

Fabricante: Mastertronic 86

Este juego es uno de los más rápidos y aditivos de los que he probado en un ordenador. El movimiento de nuestra nave es más veloz que en la mayoría de los juegos de "arcade". Y por supuesto, las naves o atacantes enemigos están en el mismo nivel de velocidad y acción.

El programa no contiene impresionantes gráficos o un maravilloso sonido. Pero todo eso no tiene importancia en este caso. Además, todos sabemos que existen algunos pésimos programas de juegos con impresionantes gráficos, incluso tridimensionales. En este caso lo más importante y atractivo es la acción en sí.

Cuando mueves tu nave a través de la rejilla, el aspecto del juego es realmente impresionante. No sólo se mueve tu nave y las naves atacantes; es toda la rejilla la que se mueve al mismo tiempo. Incluso los constantes movimientos y cambios de color en el fondo de pantalla son impresionantes. Todo contribuye a crear el ambiente especial de los programas en los que el jugador se convierte en parte protagonista de la pantalla.

Las primeras pantallas son difíciles pero salvables, pero luego se va complicando hasta el nivel 25. Los alienígenas descienden generalmente desde la parte superior de la pantalla. No simpre, cuidado con este detalle.

Nuestra nave puede disparar con una velocidad increíble, sin embargo es difícil acertar a todas las escurridizas naves enemigas. El truco, si es que se puede considerar así, consiste en desplazarse a toda velocidad por la rejilla y no dejar de disparar ni un segundo. Además, las naves también se mueven a bastante velocidad, por lo que se puede estar mucho tiempo disparando sin destruir del todo la oleada enemiga.

La posibilidad de jugar dos jugadores a la vez es algo curiosísimo. Ambas naves deben disparar contra las naves enemigas, sin dejar que ninguna de las dos sea alcanzada por los disparos alienígenas. También hay que tener cuidado con los choques. No pueden chocar ninguno de los dos, porque se destruirían las dos naves simultáneamente. Resulta muy emocionante esta modalidad de juego por parejas, ayudándose.

Los gráficos están basados fundamentalmente en la rejilla. El cuadro, marcadores, etc. son simplemente complementos. También las naves son gráficos sencillos, tanto las nuestras como las enemigas. Igualmente ocurre con el sonido. Los disparos son muy típicos de rayos laser y otro tipo de armas espaciales. La música de la presentación y de los menús tampoco es una obra de arte, pero, como hemos dicho, tampoco es lo más importante de este programa.

Cuando "mates" a algún marciano quedará destruida una parte de la rejilla. Ten cuidado con los numerosos cortes que irán quedando por esta causa, ya que te dificultarán considerablemente tu desplazamiento. Cada vez te será más difícil moverte. Al mismo tiempo tus intentos de escape serán más lentos cuanto más deteriorados esté la rejilla.

El movimiento de colores en el fondo de pantalla es un efecto muy espectacular y bonito. Da una sensación curiosa de movimiento. En cuanto a programación es un sistema curioso, ya conocido por nuestros lectores, la famosa interrupción del barrido de pantalla. Con otra interrupción que controle el cambio de colores, el efecto obtenido es estupendo.

Es un buen programa. No es el más espectacular, pero habiendo visto tantos juegos distintos y al mismo tiempo tan parecidos unos a otros, es interesante jugar a algo tan atractivo como PROOF OF DESTRUCTION. Es "alucinante". Desde elpunto de vista técnico, se pueden obtener ideas interesantes para la creación de otros juegos. Si además de jugar os animáis a crear vuestros propios juegos, mejor. ■



Dispara, dispara rápido y muévete más deprisa aún; sólo así te salvarás. No te distraigas con los cambios de colores.

GAUNTLET

Fabricante: U.S. GOLD

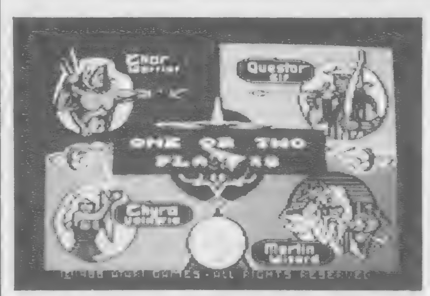
87

Bueno, bueno, ¡por fin! tanto tiempo diciendo "tal juego o tal otro tipo videojuego Gauntlet..." que ahora que hemos visto la conversión de "Gauntlet" a Commodore-64 no sabemos qué decir. Bien, no está nada mal, eso es cierto, aunque también es cierto que prometía algo más.

Si no has visto la versión original, en la que cuatro jugadores pueden participar a la vez, en una gigantesca aventura de Dragones y Mazmorras, no te será fácil hacerte la idea de lo que es Gauntlet. Es sólo comparable (muy de lejos, claro) con Realm of Impossibility y con sus "clones", Dandy, Druid... un paisaje, visto desde arriba, formado por infinidad de pasadizos, mazmorras, paredes, setos y habitado por los más terribles monstruos: Fantasmas, ogros, orcos, brujos, depredadores, e incluso "La Muerte" misma ronda por estos laberintos. El objetivo del juego es pasar de un nivel a otro, intentando conservar al máximo los "puntos de vida" con que comienzas. En la versión original hay cuatro personajes: Thor el Guerrero, Questor el Elfo, Thyra la Walkiria y Merlin el Mago. Cada uno tiene características diferentes: unos son más resistentes, otros disparan más rápido y algunos corren más que los demás. En cualquier caso, sólo dos pueden participar a la vez en la versión Commodore (sólo hay dos ports para joysticks, amigo).

Cada "nivel" o pantalla se compone de un laberinto relativamente grande, en el que normalmente hay monstruos (salvo algunas pantallas "bonus"), comida y pócimas para reponer fuerza, llaves, puertas, tesoros, barreras invisibles, agujeros de teletransporte, generadores de fantasmas y casas donde habitan los monstruos... un poco de todo. El objetivo es encontrar el pasadizo que te lleve al siguiente nivel, el "exit", que dirían los ingleses. Para ello normalmente tienes que enfrentarte contra las hordas de fantasmas y bichos que habitan por allí. Lo más sencillo es disparar todo el rato, deteniéndose lo menos posible. En este aspecto Gauntlet es un juego tan "arcade" como el que más.





Elige a tus personajes con astucia y condúcelos a la victoria. Todos son superhéroes.

Es importante destruir los generadores de fantasmas, para evitar que aparezcan muchos a la vez. Recoger comida y pócimas es importante para preservar la salud y también saber utilizar las llaves adecuadas para cada lugar. La cooperación es un aspecto muy importante, sobre todo para llegar a algunos sitios o cargarse un grupo de fantasmas lo antes posible. Por otro lado, esta cooperación a veces lleva a rencillas sobre quién debe recoger la comida o las pócimas o quién debe pasar primero a "explorar lo desconocido".

Otro aspecto "espectacular" de este juego es que tiene 127 niveles distintos. Si, si, ciento veintisiete niveles completamente distintos, con sus monstruos, sus muros y pasadizos. En la versión de disco que hemos probado, la carga es rápida, porque cada nivel no es más grande de 3 ó 4 bloques (menos de 1 K) y suponemos que en cinta sería algo parecido. Si alguien se aburre con este juego nos lo diga y le regalaremos un desierto para que se entretenga contando granitos de arena.

Si al principio hemos dicho que este juego prometía algo más es por dos razones: una, que compararlo con el juego original este Gauntlet no es una adaptación realmente buena, aunque es un juego —sucedería lo mismo si hicieran una conversión de Star Wars; y dos porque el aspecto gráfico, aunque está cuidado, podría ser mejor (sobre todo para monitores blanco y negro). Nada más empezar el juego, la pantalla de presentación y la de elección de personaje son fantásticas, junto con la música, por lo que uno se espera algo mejor de los gráficos de los personajes y los monstruillos. En definitiva: Pese a todo, Gauntlet es un juego muy recomendable para todos, tanto para los que les gusten los juegos de acción como para los demás. ■

HANDBALL MARADONA

Fabricante: Argus Press Software 88

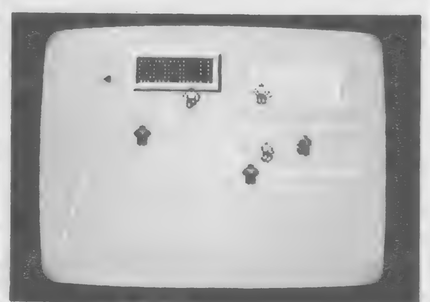
Este no es otro juego de fútbol, contrariamente a lo que puede parecer a primera vista. No es un mete-goles-al-ordenador controlando cuatro jugadores a la vez, sino algo mucho más original. El título completo de este juego es Peter Shilton's Handball Maradona. Peter Shilton es el conocido y veterano portero de la selección inglesa de fútbol y Maradona es, pues eso, Maradona. El objetivo del juego, en el que tú haces de portero, es detener todos los disparos que te haga el equipo adversario.

Nada más comenzar tienes que elegir un equipo de los que componen el campeonato de la Liga inglesa. Entonces puedes seleccionar una de las opciones: practicar, competir o "upgrading", esto es, subir de nivel. En cualquiera de los tres casos el funcionamiento del juego es el mismo, y sólo cambian los puntos que consigues.

En la pantalla se puede ver una portería, el área y varios jugadores defensores y atacantes, además del portero. La perspectiva varía según la posición de los delanteros. Lo que sucede es lo siguiente: los atacantes hacen una jugada "preprogramada", dándose pases, sacando un córner, tirando una falta con la barrera entre medias... estas jugadas son siempre las mismas aunque hay bastantes y es difícil que se repitan. En cualquier caso, la jugada siempre termina con un tiro a puerta, que puede variar enormemente de una jugada a otra. Algunos van mansamente a tus manos mientras que otros pueden ir rasos y esquinados o con efecto cambiante. Si tienes buenos reflejos y te lanzas adecuadamente puedes detenerlo, de lo contrario la jugada acabará en gol.

En cuanto a las jugadas, hay de todo: Desde los saques de córner y los remates de cabeza, hasta las faltas directas e indirectas con barrera. Hay jugadas individuales, túneles, "vaselinas", trallazos desde fuera del área, "paredes" entre dos o tres jugadores... lo más espectacular del fútbol. Los defensores, por otro lado, parecen del equipo "los Cojos de Manchester" porque son totalmente incapaces de detener un ataque o evitar un regate. A fin de cuentas, ¿no te gustan las cosas difíciles?





Los penaltis que te lanzan son potentes, pero tú eres un gran portero. Atento a la jugada.

Durante la jugada puedes moverte ligeramente por la portería, intentando tapar huecos y colocándote de la mejor manera posible según se muevan tus contrincantes. Al lanzarte puedes hacerlo de varias maneras: simplemente saltando, saltando hacia la derecha o la izquierda o tirándote al suelo rápidamente. Lo que tienes que tener en cuenta es que todos los tiros van a gol y que no conviene quedarse "de piedra". En más de una ocasión parece que uno de los delanteros va a tirar, tú te lanzas y entonces el muy chorizo da un pase a su compañero de equipo para que marque.

En el modo "competición" te enfrentas a un equipo rival, haciendo de portero de el equipo que elijas. Cuantos menos goles te marquen, más alta será tu puntuación (goles a favor-en contra) aunque no es éste el objetivo del juego, sino "subir de nivel").

Cuando seleccionas en el menú "upgrading" tienes que salir "limpio" en cuatro jugadas que llevará a cabo el ordenador. Si te marcan un solo gol tienes que volver a empezar de cero. No es difícil cuando tras varias horas te vas conociendo las jugadas (y también a los jugadores), y finalmente consigues pasar de nivel. Naturalmente, nivel nuevo, jugadas nuevas, de modo que volver a pasar de nivel es siempre un poco más difícil. La velocidad de los ataques de los delanteros también aumenta, y tras 5 ó 6 niveles eso parece un "turbo-fútbol" más que otra cosa. En cualquier caso, un "oh, resbalé" puede hacerte comenzar de nuevo. Al pasar de un nivel a otro te dan una clave de cuatro números para que puedas comenzar ese nivel cuando cargues el juego de nuevo.

La animación de los jugadores es bastante buena, aunque estaría mejor si el portero tuviera más "grados de movimiento". Las jugadas son muy variadas y en algunos casos similares para confundirte. Hay incluso veces en las que tienes que parar "penalties", confiando más en el instinto que en tus reflejos.

Cada vez que paras el balón o fallas en tu intento, una voz sintetizada (un poco gangosa, todo hay que decirlo) grita "¡goal!" o "¡save!", y éste es prácticamente todo el sonido del juego, aparte del de la presentación.

En resumen, este juego se sale de lo corriente, tiene buenos gráficos, dificultad y originalidad. ■

UNICAMENTE PARA SUSCRIPTORES Y CLIENTES

OFERTA LIMITADA

POR 137.000 * PTAS. VISITE EL COMDEX DE LAS VEGAS CON PC WORLD/ESPAÑA

Del 2 al 6 de noviembre de 1987, le ofrecemos la posibilidad de conocer la feria de informática más importante del mundo.

ITINERARIO:

2-11-87 **Madrid o Barcelona:** Salida en avión de línea regular, vía Nueva York con destino Las Vegas. Las Vegas, llegada a última hora de la tarde. Alojamiento.

3 al 5-11-87 **Las Vegas**:** Estancia en el hotel, en régimen de alojamiento. Días libres para visitar la feria.

6-11-87 **Las Vegas**:** Salida en línea regular con destino Nueva York, cambio de avión. A última hora de la tarde, salida con destino a España.

7-11-87 **Madrid o Barcelona:** Llegada a primera hora de la mañana.

La estancia será en hotel de 1.ª categoría, tipo Hotel Hilton o similar.

RESERVE YA SU PLAZA (Suscripciones hasta el 31 de junio)

Para más información póngase en contacto con nosotros:

Enrique García: PC World/España
C./ Rafael Calvo, 18-4º B
28010 Madrid
Telf. (91) 419 40 14

* Por 17.000 pesetas suplementarias, existe la opción de pasar una noche en Nueva York.

** Los traslados al hotel y aeropuerto son opcionales.

SECCION DE JUEGOS

Clasicos

SUMMER GAMES

Fabricante: EPYX

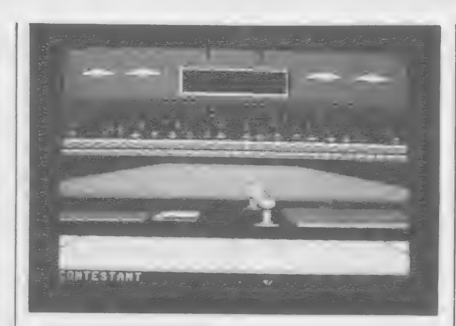
89

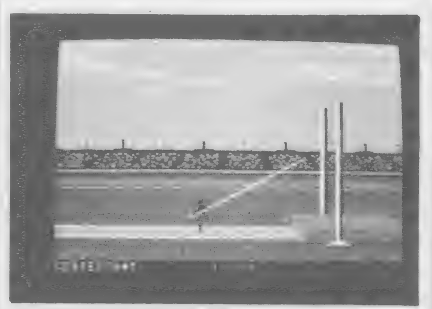
Cuando los programadores comenzaron a buscar ideas para juegos, pronto encontraron un filón en las diferentes disciplinas deportivas. Rápidamente surgieron juegos basados en deportes reales o incluso sacados de las películas. El problema apareció cuando se quiso dar el máximo grado de realismo. Un deporte que todos podemos ver en la vida real, se presta a comparación al convertirlo en juego de ordenador. Este difícil equilibrio entre las limitaciones del ordenador y el realismo, lo empezó a conseguir EPYX con sus primeros JUEGOS DE VERANO o SUMMER GAMES.

El programa está basado en ocho competiciones de las que componen los JUEGOS OLIMPICOS. Saltos de trampolín, gimnasia, natación, salto con pértiga, tiro al plato, carreras de relevos en pista y en piscina, y los típicos 100 metros lisos. Todos los deportes tienen sus pantallas y deportistas diferentes. Por supuesto las carreras en pista aprovechan la misma pantalla del estadio. También las pruebas de piscina tienen como escenario los mismos gráficos para el fondo.

Este juego incorporó formas nuevas de movimiento y animación para los sprites. El scroll suave del fondo de pantalla aumentó la sensación real de desplazamiento y los deportistas parecían auténticos seres vivientes dentro de la pantalla. Las versiones posteriores demostraron que era posible aumentar toda la sensación de realismo y acción, pero este programa había dado el primer paso.

Todos los usuarios de Commodore disfrutaron de este juego (y siguen disfrutando) por su originalidad y elevada calidad. Además el método de carga permitía competir o practicar algún deporte, sin tener que esperar mucho tiempo para la carga del programa completo. Esto





Los deportes olímpicos más famosos, en la pantalla de tu ordenador. Clásico pero aún atractivo.

también dio paso a la programación de juegos por partes. Con este método se aprovecha mejor la memoria del ordenador en cada parte (en este caso deporte) del programa. En conjunto es como si el juego estuviese formado por ocho programas independientes. El resultado es evidente, una maravilla de juego.

Los sucesores de SUMMER GAMES como WINTER GAMES o SUMMER GAMES II son verdaderas "obras de arte informáticas". Y en realidad, surgieron de los mismos conceptos que su predecesor.

Se puede decir que los mayores esfuerzos realizados por EPYX fueron los de gráficos y el sonido. Muchas rutinas se aprovecharon del primer programa, e incluso la ceremonia de apertura, presentación de menús, puntuaciones, etc. son casi iguales en los tres juegos.

Después de dos años apareció un programa que recordaba el que ahora nos ocupa, WORLD GAMES. No existe comparación posible entre ambos, pero está claro que "la mano" de EPYX, aún mejor, está metida en este nuevo superjuego. Los sonidos más o menos simples de SUMMER GAMES se han convertido en completas melodías y sofisticados sonidos de ambiente. Los detalles de fondo se han cuidado aún más hasta convertir las pantallas del juego en "escenarios naturales". Y así todo hasta llegar a la carga del programa, que también se ha mejorado. La carga del juego en disco se realizaba a velocidad normal de unidad 1541. Ahora se ha incorporado un potente turbo de disco que disminuye impresionantemente el tiempo de carga.

La conclusión que se puede sacar de este programa es que marcó un importante momento de la historia de los juegos deportivos para Commodore.

Todos los viciosos de aquella época disfrutaron "de lo lindo" gracias a esos JUEGOS DE VERANO. Y también gracias a eso recordaremos un poco mejor la Olimpiada de Los Angeles de 1984. Este juego es un verdadero CLASICO en cualquier programoteca commodoriana.

Seguro que muchos de vosotros competís todavía con vuestros familiares o amigos, tratando de dominar este juego.

Los récords conseguidos con este programa son muy gratos de recordar. En la versión de disco, no se borran nunca y te hacen volver a intentarlo una y otra vez. ■

PROXIMO MES

FORT APOCALYPSE

Ponte al

Si necesitas anotar algún detalle para recordarlo de un vistazo, utiliza este programa para generar un CALENDARIO con la impresora.

Cuando alguien desea organizarse y planificar su vida social o laboral, casi siempre echa mano de un calendario. Para cualquier anotación que deseemos recordar en una fecha concreta, lo mejor es un calendario que permita escribir en celdillas. El programa CALENDARIO imprime de esta forma todos los días del mes indicado. Es muy rápido y sencillo de utilizar, basta con indicar el mes y el año que se desea.
Se puede utilizar para planificar las vacaciones de 1988, como ayuda en un estudio histórico, para averiguar el día de la semana con el que coincidirá nuestro cumpleaños en el año 2000, etc...

Para utilizar el programa basta con teclear el listado 1, grabarlo y ejecutarlo con RUN. Tecleadlo con seguridad y el máximo ahorro de tiempo, es decir, utilizad el PERFECTO. En este programa es muy crítico el buen funcionamiento de las sentencias PRINT. Los espacios y diferentes caracteres contenidos en estas sentencias son los que imprimirán correcta o incorrectamente el calendario del mes elegido.

Es difícil que aparezcan problemas gordos, pero si al imprimir adviertes que alguna columna está desalineada, comprueba a fondo los PRINT's del listado.
CALENDARIO es un sencillo programa preparado para trabajar con cualquier tipo de impresora que emule la 1525 o 1526 de COMMODORE. Trabaja con muy pocos caracteres de control para impresora. Además, la mayoría de ellos son standard para muchas impresors. En la línea 300 se pasa al modo de caracteres expandidos con CHR$ (14), por ejemplo.

¿Cómo trabaja el programa?

El programa utiliza dos rutinas de dominio público, que comienzan en la línea 120, para convertir el día de la semana en un número del 0 al 6. El número 0 representa el lunes, el número 1 al martes, y así hasta el domingo.
La variable NU contiene el número de filas que ocupará el mes en impresión: cuatro, cinco o seis. Corresponde a una fila para cada diferente semana del mes.
Si el año es bisiesto, el número de días del mes de febrero se cambia automáticamente a 29. Todo está previsto en este corto pero efectivo programa de aplicación.
La variable SR contiene el número de columna en el que se situará el primer día del mes que se va a imprimir. Esto se calcula en la línea 65 del programa.

¿Cómo hacer un calendario?

Cuando esté el programa en memoria, teclead RUN y pulsad la tecla RETURN. Aparecerá una pantalla de presentación con el título del programa. Se debe preparar la impresora y encenderla (poner papel y colocarlo en posición correcta, al principio de la hoja). Pulsa cualquier tecla para acceder a la petición de mes y año. El mes debe estar en formato de dos dígitos y el año de cuatro dígitos. Si se desea por ejemplo un calendario para el mes de junio de 1987, se deberá entrar: 06, 1987.
La impresora imprimirá un calendario del mes especificado. Cuando termine esta operación, el programa preguntará si se desea repetir la operación.

Esperamos que este sencillo programa os sirva para resolver pequeños problemas de anotaciones. Y sobre todo que os anime a utilizar estas cortas aplicaciones en vuestras propias creaciones. ■

```
PROGRAMA: CALENDARIO           LISTADO 1

1 REM GENERADOR DE CALENDARIOS          .231
2 REM (C)1987 BY MICHAEL MARTONE        .140
3 REM (C)1987 BY COMMDORE WORLD         .11
4 :                                     .236
5 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINT"[CO .11
MM8][CLR]"
10 DIMND(12),MO$(12):OPEN4,4            .44
15 T$="[4SPC]---------------------- .51
------------------------------------
-------[3SPC]"
20 C$="[SHIFTB][8SPC]":T$="[5SPC]"+ .196
T$
25 FORLO=1TO12:READND(LO),MO$(LO):N .111
EXTLO
30 FORLL=1TO7:READDY$:AA$=AA$+"[6SP .106
C]"+DY$:NEXT
35 D=1:MO=1:YR=2000                     .153
40 GOSUB200                             .250
45 INPUT"[3CRSRD]MES Y ANO ([RVSON] .129
MM,AAAA[RVSOFF])";MO,YR
50 GOSUB120                             .28
55 IF(YR/4)-INT(YR/4)=0THENND(2)=29 .77
60 XX=(ND(MO)+J)/7:NU=INT(XX):IFXX> .192
NUTHENNU=NU+1
65 SR=(J*10)+4                          .11
70 GOSUB300                             .32
75 CLR:INPUT"[CLR][5SPC]OTRA VEZ (S .179
/N)";XZ$:IFXZ$="S"THENRUN
80 CLOSE4                               .116
85 END                                  .87
90 GOSUB300                             .52
95 REM DIA                              .123
100 DATA31,ENERO,28,FEBRERO,31,MARZ .72
O,30,ABRIL,31,MAYO,30,JUNIO,31,JULI
O,31,AGOSTO
105 DATA30,SETIEMBRE,31,OCTUBRE,30, .11
NOVIEMBRE,31,DICIEMBRE
110 DATALUN,MAR,MIE,JUE,VIE,SAB,DOM .136
120 Q=YR+(MO<3):J=INT(275*MO/9)-INT .118
((7*Q+7)/4)+367*YR+D-INT((INT(Q/100
```



Generador de calendarios

Por Michael Martone

Ejemplo de calendario volcado por impresora

```
)+1)*3/4)
125 J=J-5-7*INT((J-4)/7):RETURN      .23
130 RETURN                           .188
135 DATALUN,MAR,MIE,JUE,VIE,SAB,DOM  .161
200 PRINT"[CLR]":PRINTSPC(6)"* GENE  .10
RADOR DE CALENDARIOS *[2CRSRD]"
210 PRINT"[CRSRD] INTRODUCE EL MES   .32
EN FORMA DE 2 DIGITOS"
212 PRINT"[CRSRD] Y EL AN[CRSRL][CR  .194
SRU][COMM@][CRSRD]O EN FORMA DE 4 D
IGITOS"
225 PRINT"[2CRSRD][8SPC][YEL]ENCIEN  .185
DE LA IMPRESORA[COMM8]"
230 PRINT"[2CRSRD][5SPC]PULSA UNA T  .136
ECLA PARA SEGUIR"
235 GETG$:IFG$=""THEN235             .5
240 RETURN                           .42
300 CE=(64-LEN(MO$(MO))*2-12)/2+9:P  .15
RINT#4:PRINT#4,SPC(CE)CHR$(14);MO$(
MO)+" ";YR
305 PRINT#4,CHR$(15):PRINT#4         .10
```

```
310 IN=4:GU=0:N9$="01":N9=1          .17
315 PRINT#4,SPC(7)AA$                .140
320 PRINT#4,T$                       .155
325 FORLO=1TONU                      .142
330 PRINT#4,"[9SPC]";                .171
335 FORL3=1TO7                       .24
340 IN=IN+9:IFIN>=SRTHENGU=1         .127
345 IFN9>ND(MO)THENGU=0              .6
350 IFGU=0THEN360                    .179
355 PRINT#4,LEFT$(C$,7);RIGHT$(N9$,  .18
2);:N9=N9+1:N9$="0"+MID$(STR$(N9),2
):GOTO365
360 PRINT#4,C$;                      .63
365 NEXTL3:PRINT#4,"[SHIFTB]"        .36
370 FORL2=2TO8                       .107
375 PRINT#4,"[9SPC]";C$;C$;C$;C$;C$  .202
;C$;C$;"[SHIFTB]":NEXTL2
380 PRINT#4,T$                       .215
385 NEXTLO:PRINT#4,CHR$(12)          .154
390 RETURN                           .193
```

A FONDO

Código Máquina 3

Por Alvaro Ibáñez

Tras haber visto los diversos tipos de formatos numéricos, que como recordaréis son el "complemento a dos", "entero" y de "coma flotante" vamos a ver cómo se realizan las operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división con números de uno y dos bytes.

Suma

Empecemos con lo más simple, sumar dos bytes. Seguramente todos sabéis cómo se hace: con el comando ADC (Add Acumulator = sumar al acumulador). Para sumar 2 + 2, por ejemplo, la secuencia de instrucciones sería:

CLC:LDA # 2:ADC #2

que daría como resultado un 4 en el acumulador. El #2 quiere decir que el modo de operación es directo, se puede expresar así en los ensambladores; en los monitores de c.m. generalmente hay que utilizar LDA#$02 (en hexadecimal y con el "$"). Los dos puntos sirven para separar instrucciones.

No hay que olvidarse de borrar el flag "c" (acarreo) antes de hacer el ADC, que es el equivalente al "me llevo uno" cuando sumas a mano. Es conveniente hacerlo siempre, aunque tengas la certeza de que está a cero cuando empiezas a hacer la suma. Si te fijas, este comando sirve para sumar tanto bytes simples (100 + 100 daría 200) como bytes con complemento a dos (100 + 255 = 99), pues 255 es equivalente a -1.

Para sumar números enteros debes utilizar dos veces el comando ADC, sumando respectivamente los bytes altos y bajos. En este ejemplo listado con un ensamblador se suman los enteros A y B y se pone el resultado en R1/R2 y R3.

```
100 SYS700
110 .OPT OO,P
120 ; SUMAR A Y B (DOS BYTES)
130 ;
140 ;
150 A  = $02
160 A2 = $03
170 B  = $FB
180 B2 = $FC
190 R1 = $FD
200 R2 = $FE
210 R3 = $FF
220 ;
230 LDA #0:STA R :STA R2:STA R3
240 CLC:LDA A :ADC B :STA R1
250 :    LDA A2:ADC B2:STA R2
260 BCC FIN
270 INC R3
280 FIN RTS
```

Dado que al sumar dos números enteros el resultado puede ser un número de 3 bytes, se utilizará R3 como tercer byte auxiliar. En vez del INC R3 de la línea 270 podrías considerar pasarse de este límite como error o simplemente ignorarlo, suprimiendo las instrucciones BCC e INC. Al sumar dos bytes debes borrar el acarreo sólo al sumar los dos bytes bajos, pues al sumar los bytes altos tienes que tenerlo en cuenta. Este procedimiento puedes ampliarlo para sumar 3,4 o cualquier número de bytes, pudiendo alcanzar una precisión muy alta, más que con el formato de coma flotante.

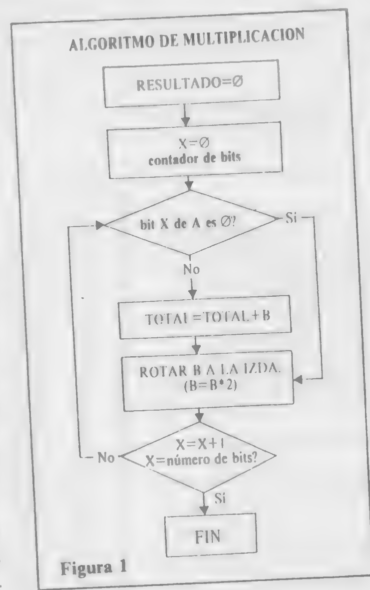


Figura 1

Resta

La resta es la operación complementaria de la suma. Aquí el comando SBC (Substract Accumulator = restar al acumulador) se encarga de restar dos bytes. Tienes que encender el flag de acarreo antes de comenzar la resta, de la siguiente manera:

SEC:LDA # 20:SBC # 4

en esta operación obtienes como resultado 16 en el acumulador. Si no enciendes el acarreo obtienes una unidad menos en el total pues la operación es "acumulador-memoria-acarreo (negado)", es decir, si el acarreo es 0 se resta 1, por ir negado (0=1, 1=0) y si es 1 no se resta nada más.

Para restar números enteros se hace lo siguiente:

```
100 SYS700
110 .OPT OO,P
111 ; RESTAR A Y B (DOS BYTES)
112 ;
120 ;
130 A  = $02
140 A2 = $03
141 B  = $FB
142 B2 = $FC
143 R1 = $FD
150 R2 = $FE
160 R3 = $FF
170 ;
175 LDA #0:STA R1:STA R2:STA R3
180 SEC:LDA A :SBC B :STA R1
181 :    LDA A2:SBC B2:STA R2
185 BCS FIN
190 DEC R3
200 FIN RTS
```

Código Máquina a fondo 3

¡Es casi igual que la suma! Los únicos cambios son el SEC por CLC, el comando SBC por ADC y el salto BCS por BCC. El byte R3 del resultado puedes utilizarlo como signo; si está a cero no es negativo y si está a -1 (255) el resultado es negativo.

Multiplicación

Sumar y restar en código máquina es muy sencillo; basta con utilizar los comandos ADC y SBC que van incluidos en el juego de instrucciones del 6502. Lo malo es que no tenemos instrucciones para multiplicar ni para dividir. En los ordenadores "grandes" con otros microprocesadores, las instrucciones MUL y DIV son muy útiles, pero por desgracia nosostros no podemos utilizarlas. Lo que haremos ahora va a ser recorrer las distintas formas de multiplicar bytes, viendo sus ventajas y sus desventajas.

Bien, multiplicar es sumar-varias-veces, como nos enseñan en el colegio ¿no?. Pues vamos a hacer una pequeña rutina que haga precisamente eso, sumar X veces un número dado:

```
100 SYS700
110 .OPT OO
120 ; REM MULTIPLICAR EN BUCLE
130 ;
140 ;
150 A = $FB
160 B = $FC
170 R1 = $FE
180 R2 = $FF
190 ;
200 LDX #0:STX R1:STX R2
210 ;
220 CONTADOR CPX A:BEQ FIN
230 :          CLC:LDA R1:ADC B
240 :          STA R1
250 BCC NEXTX
260 INC R2
270 NEXTX INX:JMP CONTADOR
280 FIN RTS
```

Al principio se borran R1 y R2, donde se va a almacenar el resultado. Después, y utilizando el registro X como contador, sumaremos A veces el valor B, con lo que obtendremos A por B. El BEQ de la línea 220 hace que la rutina termine y las 230-270 suman B a R1/R2.

¿Es buena esta rutina? Claramente vemos por qué no: cuando A sea un número muy alto, 255, por ejemplo, el tiempo de ejecución va a aumentar considerablemente ¡no quiero ni pensar lo que podría suceder cuando la multiplicación fuera de dos bytes! de modo que hemos de descartar este método.

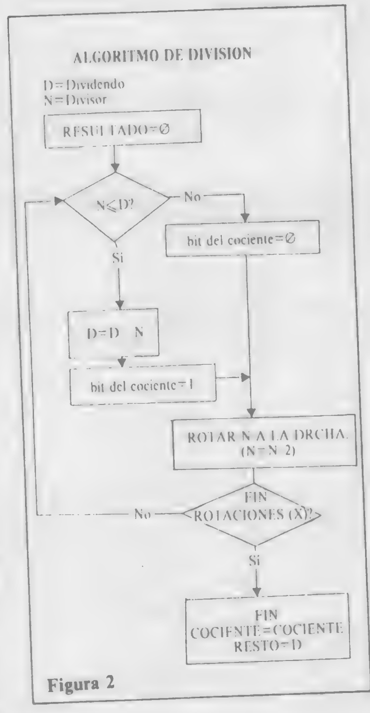


Figura 2

Un pequeño-gran-truco que conocen muchos de los programadores en c.m. es que para duplicar un número binario basta con rotar dicho número a la izquierda y añadir un cero. El número %10110 (22) rotado es %101100 (44). La aparente "magia" de esta operación es la misma que utilizamos en base decimal cuando multiplicamos por 10: añadimos un cero a la derecha ($22 \times 10 = 220$). De este modo, utilizando la instrucción ROL (Rotate Left = rotar a la izquierda) podemos multiplicar por 2 y sucesivamente por 4, 8, 16 y cualquier potencia de dos. Si quisiéramos multiplicar por 15 por 8, por ejemplo, haríamos lo siguiente:

CLC:LDA # 15:ROL:ROL:ROL

También aquí es importante el acarreo, pues es el bit que se colocará en el bit 0 del resultado. Puedes utilizar esto para hacer multiplicaciones de dos bytes, enlazados:

CLC : LDA A1 : ROL : LDA A2 : ROL

con estas instrucciones multiplicas el entero A1/A2 por 2. Si A1 fuera mayor de 128, su bit 7 pasaría al acarreo tras el primer ROL y este sería el bit 0 de A2 tras el segundo ROL.

Naturalmente, este sistema te limita a multiplicar por 2, 4, 8, 16... una pequeña gama de valores.

Utilizando este sistema, podrías multiplicar por 9 de la siguiente manera: multiplicando por 8 (ROL : ROL : ROL) y sumando una vez el valor (ADC). También podrías multiplicar por 14 haciéndolo primero por 16 y restando dos veces el valor. Este sistema, aunque rápido, tiene la desventaja de que sólo sirve para multiplicar por un determinado valor y, al igual que la "multiplicación por bucle", se enlentece y consume más memoria con números grandes.

El "Sumum" de la multiplicación es el Algoritmo Binario de Multiplicación. Este algoritmo es una secuencia de instrucciones que permiten finalizar la tarea (en este caso multiplicar A por B) en un determinado número de pasos, que suele ser mínimo si el algoritmo está bien preparado. Fíjate en esta multiplicación "en binario":

```
   1110101  (117)
 x     101  (5)
 ---------
   1110101
  0000000
 1110101
 ----------
 1001001001 (585)
```

Las sumas parciales que no son cero no son más que "rotaciones a la izquierda" del multiplicando (117). Estas sumas sólo son cero cuando el bit correspondiente del multiplicador (5 en este caso) está a cero. ¡Listo! ya hemos sacado una pequeña "fórmula" para hacer cualquier multiplicación en

Código Máquina a fondo 3

binario. El algoritmo, expresado como diagrama de flujo, es algo así (ver figura 1).

X hace de "contador de bits" para ir comprobando los bits de B uno por uno. Cuando llega al final (según el número de bits del número, pues puede ser un byte, dos o más) termina la multiplicación. La rutina del listado 1 multiplica los bytes A y B y pone el resultado en R1/R2.

Antes de empezar a multiplicar, se guarda B en el stack (línea 230), para recuperarlo al final (350) pues es un valor que se pierde durante la operación. Para comprobar cada bit de A se utiliza una pequeña tabla que contiene los valores de los "pesos" de cada bit del 0 al 7 y una instrucción lógica AND. El resto de la rutina es la suma y la rotación a la izquierda, como ya hemos visto antes. Al multiplicar números de un sólo byte el programa se debe detener al llegar al bit 8 (330). Este algoritmo puede ampliarse para multiplicar números de dos o más bytes sin muchos cambios. Tiene la ventaja de ser "universal", pues vale para cualquier multiplicación y además es muy rápido.

Hay un último método muy curioso, que puede venir muy bien en algunos casos especiales. Consiste en utilizar una "tabla de multiplicar", igual que haría un niño pequeño. Tiene la ventaja de ser muy muy rápida:

```
100 FORI=01024:REM PREPARA TABLA
110 POKE52992+I,(I*40)AND255
120 POKE53024+I,(I*40)/256
130 NEXT
140 :
180 SYS700
190 .OPT OO
200 ; MULTIPLICAR POR 40
210 ; MEDIANTE TABLA ($CF00 Y $CF20)
220 ;
230 A  =$FC
240 R1 =$FE
250 R2 =$FF
255 ;.
260 TABLA40L = $CF00
270 TABLA40H = $CF20
280 ;
290 LDX A
300 LDA TABLA40L,X:STA R1
310 LDA TABLA40H,X:STA R2
320 RTS
```

La "tabla de multiplicar" se genera bien desde Basic, si es muy larga, o bien introduciéndola "a mano" con el ensamblador o monitor. La tabla de los 25 pri-

(pasa a pág. 50)

Listado 1

```
PAL (C)1979 BRAD TEMPLETON
2                                        .OPT OO,P
110:   C000
                           ;
130:   C000               A           =     $FB
140:   C000               B           =     $FC
150:   C000               B2          =     $FD
160:   C000               R1          =     $FE
170:   C000               R2          =     $FF
                           ;
                           ; MULTIPLICAR A Y B (BYTES)
                           ;
                           ;
220:   C000 A9 00                    LDA  #0
220:   C002 85 FE                    STA  R1
220:   C004 85 FF                    STA  R2
220:   C006 85 FD                    STA  B2       ; CERO
230:   C008 A5 FC                    LDA  B
230:   C00A 48                       PHA           ; GUARDAR VALOR "B"
240:   C00B A2 00                    LDX  #0       ; CONTADOR BITS
250:   C00D BD 2F C0 BITABIT         LDA  BITS,X   ; BIT A COMPARAR
260:   C010 25 FB                    AND  A        ; COMPRUEBA CON "A"
270:   C012 F0 0D                    BEQ  NOSUMAR  ; BIT A CERO, NADA
                           ;
290:   C014 18                       CLC
290:   C015 A5 FC                    LDA  B
290:   C017 65 FE                    ADC  R1
290:   C019 85 FE                    STA  R1       ; SUMAR B/B2
300:   C01B A5 FD                    LDA  B2
300:   C01D 65 FF                    ADC  R2
300:   C01F 85 FF                    STA  R2       ; A R1/R2
                           ;
320:   C021 18            NOSUMAR    CLC
320:   C022 26 FC                    ROL  B
320:   C024 26 FD                    ROL  B2       ; ROTAR B/B2
330:   C026 E8                       INX
330:   C027 E0 08                    CPX  #8
330:   C029 D0 E2                    BNE  BITABIT  ; SIGUIENTE BIT
                           ;
350:   C02B 68                       PLA
350:   C02C 85 FC                    STA  B
350:   C02E 60                       RTS           ; RECUPERAR "B" Y FIN
                           ;
370:   C02F 01 02 04 BITS            .BYT 1,2,4,8,16,32,64,128
]C000-C037
```

Listado 2

```
PAL (C)1979 BRAD TEMPLETON
2                                        .OPT OO,P
110:   C000
                           ;
130:   C000               A           =     $FB
140:   C000               A2          =     $FC
150:   C000               B           =     $FD
160:   C000               B2          =     $FE
170:   C000               B3          =     $FF
180:   C000               C           =     $02
190:   C000               C2          =     $03
                           ;
                           ;DIVIDIR A (2 BYTES) ENTRE B (1 BYTE)
                           ;
                           ;
240:   C000 A5 FD                    LDA  B
240:   C002 85 FF                    STA  B3       ; PREPARAR B
250:   C004 A9 00                    LDA  #0
250:   C006 85 02                    STA  C
250:   C008 85 03                    STA  C2
250:   C00A 85 FD                    STA  B
250:   C00C 85 FE                    STA  B2
                           ;
270:   C00E A2 10                    LDX  #16      ; CONTADOR BITS
280:   C010 A5 FF         BITABIT    LDA  B3
280:   C012 D0 37                    BNE  OK
290:   C014 18                       CLC
290:   C015 A5 FC                    LDA  A2
290:   C017 C5 FE                    CMP  B2
290:   C019 F0 04                    BEQ  COMPA2   ; BYTE ALTO IGUAL, VER BYTE
                                                                     [BAJO
300:   C01B B0 0D                    BCS  RESTAR
310:   C01D 90 2C                    BCC  OK
320:   C01F 18            COMPA2     CLC
320:   C020 A5 FB                    LDA  A
320:   C022 C5 FD                    CMP  B
320:   C024 F0 04                    BEQ  RESTAR   ; COMPARA BYTE BAJO
330:   C026 B0 02                    BCS  RESTAR
340:   C028 90 21                    BCC  OK
                           ;
360:   C02A 38            RESTAR     SEC           ; RESTAR A - B
370:   C02B A5 FB                    LDA  A
370:   C02D E5 FD                    SBC  B
370:   C02F 85 FB                    STA  A
```

Código Máquina a fondo 3

meros números por 40 (algo útil para salidas por pantalla) sería así:

```
.M CF00
.:CF00 00 28 50 78 A0 C8 F0 18
.:CF08 40 68 90 B8 E0 08 30 58
.:CF10 80 A8 D0 F8 20 48 70 98
.:CF18 C0
.:CF20 00 00 00 00 00 00 00 01
.:CF28 01 01 01 01 01 02 02 02
.:CF30 02 02 02 02 03 03 03 03
.:CF38 03
.
```

Para realizar la operación A*40 se carga el registro X con el valor de A y se hace un LDA, X a la tabla. Como el valor puede ser un número de dos bytes se lee un byte de la tabla de bytes bajos ($CF00) y el otro de la tabla de bytes altos ($CF20). Este sistema, aunque sólo sirve para multiplicar por un valor determinado, es muy sencillo y el más rápido de todos.

No sólo puedes utilizar este sistema de la tabla para multiplicar, sino también para calcular fórmulas más complejas como INT (SIN(X*PI/180*20.6. El tamaño de la tabla viene determinado por el número de valores que quieras tabular, en este caso bien podrían ser 720 (360 + 360), uno para cada grado de la circunferencia. También puedes eliminar en la tabla algunos "casos especiales" o hacer redondeos, que de otro modo tendrías que tratar uno por uno. ¡Te acabas de ahorrar un montón de cálculos complejos con un gasto de 720 bytes! Si no tienes problemas de memoria y necesitas velocidad, éste es el mejor sistema. Advertencia: la utilización de tablas puede convertirse en un auténtico **vicio** (lo digo por propia experiencia), y no será raro que te veas utilizando tablas de tan sólo 3 ó 4 bytes para multiplicar por 30 para llevar una cuenta (como en la rutina de multiplicación), pero es que... ¡es tan simple!

División

Análogamente a la resta, la división es la operación complementaria de la multiplicación. Aquí también podrías dividir restando sucesivamente un valor del otro hasta que te quedara un resto (división en bucle) o bien dividir por 2, 4, 8, 16... rotando a

```
370:   C031 A5 FC               LDA  A2
370:   C033 E5 FE               SBC  B2
370:   C035 85 FC               STA  A2
370:   C037 A9 00               LDA  #0
370:   C039 E5 FF               SBC  B3
370:   C03B 85 FF               STA  B3
                       ;
390:   C03D BD 56 C0 BITA1      LDA  BITSL,X
390:   C040 05 02               ORA  C
390:   C042 85 02               STA  C        ; PONER BIT BAJO A "1"
400:   C044
400:   C044 BD 66 C0            LDA  BITSH,X
400:   C047 05 03               ORA  C2
400:   C049 85 03               STA  C2       ; PONER BIT ALTO A "1"
                       ;
420:   C04B 18         OK       CLC
420:   C04C 66 FF               ROR  B3
420:   C04E 66 FE               ROR  B2
420:   C050 66 FD               ROR  B        ; ROTAR B3/B2/B
430:   C052 CA                  DEX
430:   C053 10 BB               BPL  BITABIT  ; SIGUIENTE BIT
                       ;
450:   C055 60                  RTS           ; FIN DE RUTINA
                       ;
470:   C056 01 02 04 BITSL      .BYT 1,2,4,8,16,32,64,128,0,0,0,0,0,0,0,0
480:   C066 00 00 00 BITSH      .BYT 0,0,0,0,0,0,0,0,1,2,4,8,16,32,64,128
]C000-C076
```

la derecha (tienes que ir acumulando el resto, dado por el acarreo tras la rotación, si quieres conservarlo), e incluso podrías rotar-y-sumar/restar para dividir por un número determinado, al igual que en la multiplicación. Como estos métodos son parecidos a los de la multiplicación, y no demasiado prácticos, vamos a ver directamente el Algoritmo de División (ver figura 2).

Este algoritmo es practicamente mirar al revés la multiplicación bit-a-bit que hemos visto anteriormente. Comienza con D y N como dividendo y divisor respectivamente. Si N "cabe" en D (D-N es positivo), se resta N de D y el bit correspondiente del cociente (de bit alto a bit bajo) se pone a 1. Si no cabe, el bit del cociente se queda a cero. Se sigue así hasta que se han completado todos los bits del cociente. El resto no divisible queda en lo que era D. La rutina de división la tienes en el listado 2.

Está preparada para dividir A (dos bytes, 0-65336) entre B (un sólo byte, 0-255). Antes de comenzar hay que hacer que B siempre sea mayor que A, colocándolo como byte "muy-alto" en un número de tres bytes (en la rutina son B/B2/B3). Al comenzar a rotarlo a la derecha (420) llegará un momento en el que B sea menor que A (en caso contrario el resultado de la división será cero) y la comparación B/A (líneas 290-340) llevará a la resta (360). Se utiliza el registro X para controlar las 16 rotaciones que hay que llevar a cabo.

Hay dos pequeños detalles de programación de esta rutina. El primero es utilizar los saltos BCC/BCS en vez de BMI/BPL para la comparación: estos últimos consideran los bytes como de "complemento a dos" y eso no nos sirve aquí. En vez de ello se utilizan BCC/BCS que dan resultados correctos en todos los casos del rango 0-255. El segundo está en el BEQ de la línea 280. Hasta que el byte "muy-alto" de B no esté a cero no puedes comenzar a restar, pues implicaría que A es un número mayor de dos bytes, lo cual es, tal y como está preparada la rutina, imposible. En esta rutina se utilizan dos tablas con los valores de los bits, una para bits-bajos y otra para bits-altos que se colocan en el cociente con la instrucción ORA (390-400).

Se puede perfeccionar la rutina haciendo que no permita dividir por cero: un simple BEQ tras el LDA B del principio es suficiente; y también para recuperar el valor de A (que se pierde con las restas) utilizando unos PHA y PLA al stack al principio y final de la rutina tal y como se hace en la de multiplicación.

El mes que viene veremos cómo hacer todas estas operaciones y alguna más con números de coma flotante. Es muchísimo más sencillo, pues se utilizan todas las rutinas del Basic. ■



Estamos buscando los mejores JUEGOS de todos los tiempos

Con tu voto puedes ayudarnos a encontrarlos. Revisa tu programoteca y selecciona los dos juegos que más te gusten dentro de las categorías que vienen a continuación. Vale **cualquier juego,** tanto los más antiguos como los más modernos.

1. Simuladores de Vuelo: Cualquier tipo de simulador de vuelo, tanto "serio" como de acción. Ejemplos: Flight Simulator II, Solo Flight, Super Huey, etc.

2. Deportes: Simulaciones de deportes reales o imaginarios: Summer Games, One-on-one o Ballblazer, por ejemplo.

3. Lucha: Todos los juegos de Karate y similares: The Way of the exploding Fist, Frank Bruno's Boxing, Knight Games.

4. Arcade o mata-marcianos: Aunque no hay que matar marcianos, aquí entran todos los juegos de disparar-o-evitar-a-todo-lo-que-se-mueva: Uridium, Commando o Batalyx, por ejemplo.

5. Plataformas: Juegos de coger cosas, abrir puertas, saltar, subir y bajar escaleras a través de muchas pantallas. Misión Imposible, Monty on the Run, Cauldron son de este tipo.

6. Carreras: De coches, bicicletas, motos, todo vale. Por ejemplo Pitstop, Supercycle, Tour de France.

7. Aventuras: Juegos de texto y gráficos, conversacionales: The Hobbit, Borrowed Time, Labyrinth.

8. Estrategia y acción: Medio aventuras medio acción o estrategia, también entran algunos simuladores. Buenos ejemplos son Elite, Silent Service, Hacker.

9. Mejor juego de todos los tiempos (sólo uno): Sin comentarios. Aquí no hay categorías. Vale repetir los de las otras secciones.

Es cierto que hay algunos juegos que no sabe uno en qué categoría enmarcarlos. Hazlo en la que mejor te parezca, según tu propia opinión.

RECORTA, COPIA O FOTOCOPIA ESTE CUPON Y ENVIALO ANTES DEL 5 DE MAYO DE 1987 a: COMMODORE WORLD C/RAFAEL CALVO, 18 28010 MADRID

Los resultados del sorteo y las votaciones serán publicados en el número de junio.

No es obligatorio rellenar todas las secciones. Escribe a máquina o con letra muy clara en mayúsculas.

LOS MEJORES JUEGOS

Nombre ....
Dirección .... **Tel.:** ....
Ciudad .... **C.P.** ....
Modelo de Ordenador ....

1. Simulador de vuelo ....
2. Deportes ....
3. Lucha ....
4. Arcade ....
5. Plataformas ....
6. Carreras ....
7. Aventuras ....
8. Estrategia/Acción ....
9. Mejor juego de todos los tiempos: ....

HARDCOPY EN 80 COLUMNAS

Por Gabriel Ferre

En el programa ULTRA-HIRES, en la versión ampliada (V1.1), puede hacerse funcionar el comando @HCOPY en una impresora RITEMAN C+ en modo Plus (con el switch 3 en ON), seleccionando en la creación de dicho programa el tipo de impresora EPSON y añadiendo al programa generador la siguiente línea:

235 POKE 15835,0

o haciendo el POKE directamente; puede ser 0 o cualquier otro valor inoperante para la impresora. Esa posición contiene el código ASCII correspondiente a un LINE FEED (avance de línea) y para la citada impresora es suficiente con el RETURN que indica la posición de memoria anterior. Las siguientes pantallas están sacadas de los demos del Ultra Hires. El comando a utilizar es @HCOPY,4,0.

Esto es una demostracion de como quedan 100 caracteres por linea. El texto es perfectamente legible en casi cualquier monitor

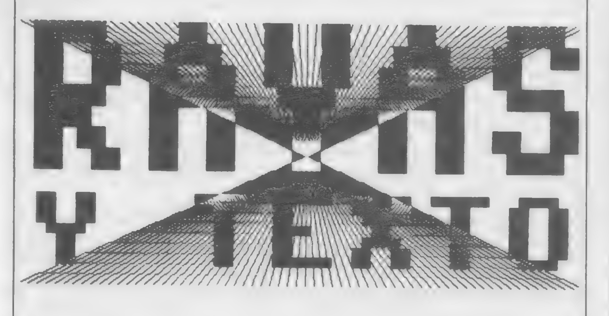
Esto son 80 caracteres por linea. Tienen el mismo tamano que en el modo normal de 80 columnas.

Esto son 40 columnas. La escritura tiene la misma resolucion que en modo compuesto.

Esto es doble alto, doble ancho.
Esta bien, verdad?

Podriamos estar asi todo el dia

pero sigamos..



SACASUMAS PARA CINTA

Por Evelio Pesquera

El programa que viene a continuación es un "engendro", mezcla del PERFECTO y el antiguo programa que se utilizaba para sacar las sumas de control. Sirve para poder comprobar los listados de la revista después de que se han tecleado completamente, al igual que el "sacasumas" que fue publicado en el número anterior, sólo que éste también funciona con cinta. Basta con tener estas líneas de programa antes de comenzar a teclear el listado de la revista. Par arrancarlo hay que hacer RUN 62000, entonces nos preguntará si queremos la salida por monitor, impresora o plotter. Una vez terminada la comprobación se pueden borrar estas líneas.

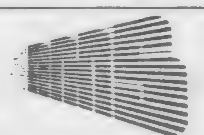
```
PROGRAMA: SACASUMAS2            LISTADO 1

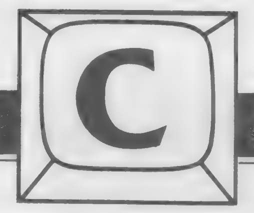
62000 REM SUMA DE CONTROL PARA C-64 .26
62004 POR EVELIO PESQUERA           .4
62006 :                             .16
62010 POKE56,159:CLR:CO=1           .88
62020 GOSUB 62060                   .238
62030 GOTO 62260                    .40
62040 IF FL>=0 THEN 62030           .0
62050 END                           .86
62060 DEFFN DEEK(X) = PEEK(X)+256*P .84
EEK(X+1)
62070 DATA ***                      .176
62080 DATA165,252,166,253,133,20,13 .90
4,21,32,19,166,216,160,1,177,95
62090 DATA133,254,240,13,200,177,95 .118
,133,252,200,177,95,133,253,200,162
62100 DATA0,177,95,240,7,157,0,4,23 .26
2,200,208,245,157,0,4,96
62110 DATA162,0,142,240,3,142,241,3 .234
,32,208,159,240,51,201,32,208
62120 DATA4,164,212,240,40,201,34,2 .226
08,8,72,165,212,73,1,133,212
62130 DATA104,72,238,241,3,173,241, .24
3,41,7,168,104,24,72,24,104
62140 DATA16,1,56,42,136,16,246,109 .248
,240,3,141,240,3,232,208,200
62150 DATA173,240,3,24,101,20,24,10 .56
1,21,141,240,3,96,42,32,210
62160 DATA255,96,0,174,240,3,32,205 .88
,189,162,4,189,211,159,32,210
62170 DATA255,202,16,247,189,0,4,96 .18
,-1
62180 READT$:IFT$<>"***"THEN62180   .4
62190 AD=40764                      .0
62200 IF PEEK(40764)=165ANDPEEK(409 .112
15)=96 THEN62220
62210 READ T : IF T>=0 THEN POKE AD .71
,T : AD = AD+1 : GOTO 62210
62220 PRINT"[CLR]DONDE QUIERE QUE L .157
O[3SPC]IMPRIMA:"
62230 PRINT"TV/MONITOR=0 PLOTTER=6  .197
IMPRESORA=4"
62240 INPUT DEV                     .105
62250 RETURN                        .87
62260 FL=0:INPUT "LINEA INICIAL";FL .175
:IF FL<0 THEN FL=0
62270 LL = 65536 : INPUT "LINEA FIN .167
AL"; LL:PRINT"[CLR][3CRSRD]"
62280 IF DEV>0 THEN OPEN 1,DEV      .189
62290 LN = FL : C = 0 : C1 = 0      .105
62300 POKE 252,LN-INT(LN/256)*256 : .147
 POKE 253,LN/256
62310 IFCO=1THEN SYS 40764:SYS40812 .153
:CS=PEEK(1008)+PEEK(252)+PEEK(253)-
11AND255
62320 LN=FNDEEK(252)+1              .21
62330 T$ = LEFT$(STR$(LN-1)+"[6SPC] .201
",6)+LEFT$(STR$(CS)+"[7SPC]",5)
62340 IF DEV=0 THEN PRINT T$;       .173
62350 IF DEV>0 THEN PRINT#1,T$;     .11
62360 IF DEV=0 THEN C = C+1 : IF C> .207
=3 THEN PRINT : C = 0 : C1 = C1 + 1
62370 IF DEV>0 THEN C = C+1 : IF C> .241
=3 THEN PRINT#1 : C = 0 : C1 = C1 +
 1
62380 IF LN<=LL AND PEEK(254) THEN  .65
62300
62390 IF DEV>0 THEN PRINT#1:CLOSE1  .59
62400 END                           .181
```

DIRECTORIO



CREUS
& INFORMATICA
COMMODORE 16, 64, 128
COMMODORE PC
PERIFERICOS
SOFTWARE
HARDWARE
Pide nuestro CATALOGO
Horta Novella 128 Tel 725 85 68 (SABADELL)





ARTAS DEL LECTOR

SONIDO EN LOS MONITORES

Hallándome en disposición de un ordenador Commodore 128, conectado a un monitor de fósforo verde HANTAREX con salida de audio y entrada de imagen, al cargar juegos o cualquier tipo de programa con sonido, la imagen funciona perfectamente en 40 y 80 columnas, en cambio el sonido no funciona.

En mi opinión, después de haber comprobado los conectores que van al ordenador y al monitor, he encontrado un cable suelto en la clavija de RGBI.

Les agradecería me indicaran a qué punta del jack debería soldar el cable, ya que he estado en varias tiendas de informática, incluida la que compré el ordenador, y no han sabido darme respuesta.

Mikel Arana
Campo Volantín, 29 - 5º Izda.
48007 Bilbao

Las salidas que debes utilizar en el conector de vídeo corresponden a los números 3 (salida de audio) y 2 (tierra). La salida de RGB no tiene ningún "cable suelto" que corresponde a una señal de audio. El sonido debe tomarse de la salida normal de vídeo o de la señal de RF (radio frecuencia). Basta con mirar el manual del usuario del ordenador, para ver las conexiones que tiene en las diferentes salidas del mismo.

RITEMAN C+ TRABAJANDO EN MINUSCULAS

Paso a exponeros un problema que tengo con mi impresora, una RITEMAN C+ (con NLQ); esto es, cuando preparo la impresora para que trabaje en MODO PLUS y con esto tener acceso a los caracteres en minúscula.

He hecho pruebas de todo tipo, mezclando comandos, utilizando direcciones secundarias, e incluso introducir en el C-64 un programa editado en el número de abril/86 de COMMODORE WORLD (pág. 45), el cual servía para relocalizar las posiciones de los caracteres ASCII, y tampoco he logrado que funcione la minúscula; tras todo esto, me puse en contacto con DATAMON, distribuidores de estas máquinas, los cuales, muy amablemente, y según he comprobado, dan un servicio postventa impecable, me remitieron fotocopia del mismo programa que publicasteis; verificando y realizando nuevamente todo tipo de pruebas obtuve los mismos resultados negativos.

Ante esto, lo único que me resta es pediros auxilio, esperando que me digáis la manera, si la hay sin tener que utilizar un procesador de textos comercial, de hacer que la RITEMAN C+ trabaje en MODO PLUS con minúsculas, dándome, si es posible, ejemplos prácticos a realizar con la impresora, con la finalidad de aprender el manejo de una manera palpable.

Antonio Sarti González
C/ Guadalajara, 18 - 2º B
Parla (Madrid)

El problema que planteas con tu impresora RITEMAN C+ lo hemos comprobado en nuestra redacción. Nosotros no hemos tenido ningún problema con la impresora. Quizá tu problema consiste en el control de los microinterruptores internos. Si lees detenidamente el manual de la impresora y escribes en minúsculas, debes poder imprimir correctamente. Seguro que no es culpa de tu impresora. Comprueba también si posees algún cartucho que interfiera el trabajo de impresión. No se nos ocurre otra cosa.

C-16 EN EL MUNDO

Me dirijo a vosotros para que me resolváis una serie de cuestiones.

1. El Commodore 16, ¿posee Port del Usuario interno que le permita la conexión a módems, brazos mecánicos, control de automatismos...?

2. Existen en el mercado lápices ópticos para el C-16, ¿qué posiciones de memoria se encargan de chequearlo?

3. ¿Cómo podría utilizar la salida de audio, tanto en el C-64 como en el C-16, para la conexión a bafles o auriculares sin utilizar ningún equipo Hi-Fi?. Si es necesario algún montaje, me interesaría que lo publicáseis.

4. Mi datassette C2N (con hilo metálico trenzado para masa), provoca graves interferencias en el TV. He reubicado el ordenador, la C2N y el televisor, y las interferencias persisten. ¿Existe alguna solución?

5. Algunos programas comerciales dejan en marcha el motor del datassette mientras se ejecutan. ¿Es posible instalar un botón de paro del mismo? ¿Cómo? ¿Se puede dañar el ordenador conectando y desconectando el datassette a éste, estando en marcha?

Joan Campderros Canas
Joan Maragall, 11 - 2º, 4ª
08191 Barcelona

El C-16 no tiene ningún tipo de conector de expansión, al menos en su apariencia exterior e interiormente.

No conocemos el mapa de memoria del C-16, por lo tanto no podemos indicarte las posiciones que nos solicitas. Puedes preguntar en CIMEX (empresa de Barcelona que comercializa productos para el C-16, sobre software para este ordenador).

La salida de vídeo del C-16 o del C-64 tiene una conexión para audio. Esa conexión se puede utilizar directamente para "oír" los programas mediante un pequeño altavoz. Si deseas conectar uno de los que se utilizan para los "walkman", no te hace falta ni siquiera amplificador. Por supuesto, el volumen de esta salida no tiene demasiada potencia, eso está claro.

Puedes estar seguro de que tu datassette no interfiere para nada al TV o monitor. Es realmente imposible, en todo caso ocurriría lo contrario. Y de hecho ocurre muchas veces si el datassette está muy cerca del monitor o televisor.

El ordenador se puede dañar al conectar y desconectar el datassette. Lo que se daña concretamente es la CPU. El procesador se estropea en su patilla número uno. Sólo se resuelve cambiando dicho circuito integrado, la CPU.

La forma de controlar el motor del datassette es por software (ver Synthy-64 del) número 27, página 28 de Commodore World).

Si colocas un interruptor en la línea del ordenador al motor, podrás cortar la señal del motor. Pero realmente es lo mismo que pulsar la tecla STOP del aparato.

PROGRAMAS CP/M

En su artículo del nº 35, de marzo del 87, "APLICACIONES EN CP/M: COBOL", por cierto, bastante interesante, hace referencia en el apartado de compiladores y bibliografía al compilador NEVADA COBOL y COBOL 80 de Microsoft. Me gustaría saber a dónde debo dirigirme para conseguirlos.

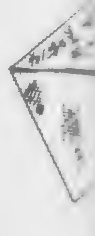
Por otro lado, por más que lo he intentado nadie sabe darme respuesta en cuanto a la Guía de Referencia del Commodore 128, que es el que tengo. Le agradecería si usted supiera dónde la puedo conseguir.

José Manuel Rodríguez Rodríguez
C/ Lance de la Virgen, 13
Adra
04770 Almería

Lo único que podemos recomendarte es que te dirijas a las casas de software y hardware, distribuidores habituales de Commodore. Ellos te informarán mejor sobre los diferentes productos del mercado.

En cuanto a la bibliografía, Microelectrónica y Control (distribuidora oficial de Commodore en este país) debería informarte sobre todos los libros editados (sobre todo por la propia casa Commodore).

También puedes dirigirte a las librerías especializadas. En Díaz de Santos (calle Lagasca, en Madrid), puedes encontrar muchos libros especializados en informática.



CABLE DE CONEXION SERIE

Tengo un problema y espero me podáis ayudar a resolverlo.

Necesito el cable de conexión entre el Commodore 64 y la impresora MPS-801. En Microelectrónica y Control me han dicho que tardarían un mes en traerlo, y me interesa tenerlo antes. Creo que se puede hacer a mano, pero para eso necesitaría el esquema de conexión.

Miguel Jaque
Francisco Moreno, 3
28001 Madrid

El esquema de conexiones del cable de SERIE lo tienes detallado en el manual de la impresora y en el del ordenador.

Debes conectar un cable con las puntas o pines, 1 con la 1, la 2 con la 2, etc... El conector es del tipo DIN de 6 patas y 60 grados.



GRAFIX, SOLUCION PARA LOS USUARIOS DE DATASSETTE

Yo mismo os planteé un problema con el GRAFIX: al intentar ejecutar un programa que usara sus comandos e intentar operar después con el datassette (ya fuere con LOAD, SAVE u OPEN) el ordenador nos contestaba con un fatídico "ILLEGAL DEVICE NUMBER". Ello es debido a que GRAFIX modifica el apuntador al buffer del cassette ($B2 y $B3) que termina señalando a la página cero. Al intentar salvar o cargar, el ordenador chequea estas direcciones y poco después nos presenta el mensaje de error... (Si no lo hiciera, destruiría apuntadores de gran importancia para el ordenador). Conocido el problema, la solución es muy fácil, basta con teclear dos pokes antes de operar en cinta:

POKE 178, 60 : POKE 179, 3

Con ellos el buffer del cassette se hallará en su lugar habitual ($033C) y así el error desaparecerá.

Jaume Font Vernet
C/ A. Clavé, 57
Granollers
08400 Barcelona

TURBO SAVE

Es la segunda vez que les escribo, porque tengo problemas para poner en marcha algunos programas, procuro intentar solucionármelos yo —por aquello de que letras con palo entran— ya que considero que si me esfuerzo acabaré entendiendo mejor, pero con el programa "Turbo Save" he llegado al límite. Me explico, lo introduzco en el ordenador, hago un RUN y me sale el mensaje de "activado" que ustedes dicen en la revista, pero nunca he conseguido cómo grabar un programa, para después leerlo con "Turbo Save"; le agradecería que me orientaran por si me he dejado alguna cosa por hacer, pues he llegado al límite de mis posibilidades, y creo, como ustedes dicen en varias revistas, que es un buen programa de utilidad.

Cipriano López Viegas
Avda. Martí Pujol, 86 - 1º
Ayuntamiento de Badalona,
Area de Servicios Municipales
Badalona

El turbo se pone en funcionamiento automáticamente cuando se teclea: SAVE "NOMBRE DEL PROGRAMA". Es decir, el comando normal de grabación más la flecha hacia arriba. Esto para el C-64.

El turbo del C-128 se pone en marcha anteponiendo " " (flecha a la izquierda) al comando de grabación o de carga:

SAVE , DSAVE , DLOAD , etc...

VARIOS SOBRE EL C-128

1. ¿Por qué no funciona este miniprogramita en código máquina en el C-128?

```
LDA#$01
  STA$D021
  RTS
```

2. Podríais convertir programas tan interesantes con "64 Sprites", "Letras en movimiento", etc., al C-128.

3. Sería muy interesante que publicárais juegos para el C-128 de la calidad de los que publicáis para el C-64.

Javier Martínez Alvarez
L'Hospitalet de Llobregat
Barcelona

La respuesta a tu primera pregunta es clara. Ese programa de código máquina funciona perfectamente en el C-128. Si no te funciona debe ser culpa de tu ordenador, no del programa en sí.

El tipo de programa que comentas es demasiado complicado. Convertirlos se puede, al menos en la teoría, pero el tiempo necesario para ello es otra cosa. ¿Porqué no lo intentáis alguno de vosotros? Seguro que lo publicamos.

Publicar juegos para el C-128 es sólo cuestión de tenerlos. Si los lectores envían artículos muy buenos para el C-64, nosotros publicamos esos artículos. Cuando llegan artículos buenos para otros ordenadores, los publicamos igualmente.

Aprovechamos la ocasión para recordar que la antigua sección de colaboraciones, se convirtió hace tiempo en artículos. En ambos casos los protagonistas son nuestros lectores, que plasman su trabajo de programación de muchas horas en artículos cuya recompensa es su publicación y algo más, una compensación a su esfuerzo. ¡¡ANIMO Y ENVIAD VUESTROS ARTICULOS!!

NOTA DE REDACCION

Este mes hemos recibido muchas cartas de consulta. Las que no han tenido cabida en este número, se publicarán en el próximo.

MARKETCLUB

Servicio gratuito para nuestros lectores *PARTICULARES*. Los anuncios serán publicados durante 1 mes.
Los anuncios gratuitos de Market Club *SOLAMENTE* serán publicados si vienen con nombre, apellidos y dirección completa.

MERCADILLO

● Vendo libro "Lenguaje Máquina para C-64" de Gustavo Gil, números 1, 2 y 5. De la "Enciclopedia de Informática Aplicada", números 1 y 2. De la "Enciclopedia Basic" encuadernados, revistas atrasadas "Tu Micro" e "Input", Guía del Usuario y alguna que otra revista suelta por 5.000 o cambiaría por C-64 hecho polvo. ***(Ref. M-1029).***

● Carlos Fuertes Fuertes. c/ Rosellón, 5º - 2ª. 08029 Barcelona. Tel.: 321 05 85. También urge conocer coleccionista o similar interesado en radios antiguas (año 48). ***(Ref. M-1030).***

● Cambio compacto Panasonic (plato, pletina y sintetizador) por ordenador Commodore o Amstrad. Luis Miguel Prego Otero. Rua do Muelle, 17. Cambados (Pontevedra). Tel.: 986-54 20 14. ***(Ref. M-1031).***

● Vendo impresora MPS-801 con cartuchos de tinta, papel y programas en cinta o disco. Precio a convenir. Francisco A. Pradas. Avda. Diputación, 4. 18100 Arnilla (Granada). Tel.: (958) 57 06 10, de 20 h. en adelante. ***(Ref. M-1032).***

● Vendo C-128, unidad de disco 1570, joystick, 2 libros de Data Becker, juegos varios y contabilidad por 120.000 ptas. Luis. Tel.: (93) 751 64 27 de 9 a 10. ***(Ref. M-1033).***

● Vendo C-128, 1570, monitor fósforo verde, datacassette, por 100.000 ptas. Incluido libros revistas y programas. Martín Santiago Vidal. c/ Felanixt, 10. 08016 Barcelona. Tel.: (93) 350 68 80 los fines de semana. ***(Ref. M-1034).***

● Vendo C-64, cassette, juegos y revistas por sólo 37.000 ptas. negociables. Miguel Fernández Marcos. c/ Alcarria, 46. Leganés (Madrid). Tel.: 688 12 85. ***(Ref. M-1035).***

● Se pasan listados de programas a cintas de cassette. Cualquier modelo Vic-20, C-64 o C-128. Individuales o en conjunto. Se aconseja mandar los listados fotocopiados. Juan C. Gallego Carbajo. c/ Garnacho, 7 - 2º B. S.M. Valdeiglesias. 28680 Madrid. Tel.: 861 08 70. ***(Ref. M-1036).***

● Desearía contactar por carta con algún "commodoriano" para intercambiar trucos, novedades de software y sobre todo las soluciones de algunos programas (en el caso de que las tenga). Si por defecto el lector/a reside en Valencia capital ó proximidades intercambiaría programas personalmente. Responderé a todas las cartas. Mi dirección es: c/ Maestro Lope, 67 - 1 puerta. Tel.: 363 81 10. Burjassot, Valencia. ***(Ref. M-1037).***

● Vendo Commodore 128 con datassette, joysticks tableta gráfica Koala, muchos juegos. Perfecto estado. 45.000 ptas. Antonio Fernández Cid. C/ Aristóteles, 9. 28027 Madrid. Tel.: 404 33 48. ***(Ref.M-1038).***

● Cambiaría varios programas (gestión, juegos, etc.) por un Interface tipo Final Cartridge o similar, a poder ser con instrucciones de uso. Xavier Romero. C/ Endavallada, 18 1º 1ª. 08190 Sant Cugat del Valles. Barcelona. ***(Ref.M-1039).***

● Vendo C-64 y datassette con poco uso, por 40.000 ptas. incluyo manuales y muchos programas. Llamar de 8 a 12:30 y de 3 a 8 de lunes a viernes y sábados por la mañana al Tel.: (943) 81 14 68. Francisco Javier Azpiazu Ansola. C/ Pablo VI, 6 4º D. 20730 Azpeitia. Guipuzcoa. ***(Ref.M-1040).***

● Vendo Commodore 64, unidad de disco 1541, Datassette, 2 Joysticks Q II, más programas en disco, 70 ejemplares de revistas Commodore (aprox.). Manuales de funcionamiento y libros. Todos los cables y conexiones. Buen estado y funcionamiento garantizado. Urge venta por motivos económicos, todo por 60.000 ptas. David Alvares Obiols. C/ Verdi, 241. 08024 Barcelona. Tel.: (93) 213 82 45. (llamar horas de comida). ***(Ref.M-1041).***

● Vendo C-64 y monitor Fontec de fósforo verde por 40.000 ptas. Otro C-64 y datassette por 35.000 ptas. Unidad 1541 con Dolphin Dos por 42.000 ptas. Interface Supergraphix por 12.000 ptas. Voice Master 1 por 5.000 ptas. Final Cartridge 1 por 3.000 ptas. Freeze Frame 1 por 5.000 ptas. Benito Pérez Navas. Pza. Ramón y Cajal, 5 6º 3ª. 08320 El Masnou. Barcelona. Tel.: (93) 555 48 56. Llamar por las noches. ***(Ref.M-1042).***

● Vendo Commodore 64, datassette, manual del usuario (castellano) libros de programación, revistas, juegos muy buenos y programas de utilidades. Todo en perfecto estado. Poco uso. Precio a convenir. Eduardo Dorgambide Pérez. C. Gasset, 23. Puebla del Caramiñal. La Coruña. Tel.: (981) 83 04 10. ***(Ref.M-1043).***

● Vendo Commodore 64, unidad de disco, datassette, impresora MPS 801. Más de 300 programas, revistas, manuales, Precio 85.000 ptas. Hermínio Manzano Bojados. Avda. José Molins, 9 4º 1ª. L'Hospitalet. Barcelona. Tel.: 249 50 03. Llamar horas de comer o noches 10:30. ***(Ref.M-1044).***

● Compro unidad de disco Commodore 1541 en perfecto estado de uso. Interesados dirigir ofertas por escrito a: Bartolomé Campos Guevara. Aptdo. de Correos, 33. 04610 Cuevas de Almanzaora. Almería ***(Ref.M-1045).***

● Me urge "casi regalar" el paquete siguiente: C-64 Joystick, cassettes con utilidades: bases de datos, fisgón, etc..., cartucho foot-ball, y para sacar provecho a todo regalo: 22 fascículos Commodore World. 15 fascículos Input Commodore, el libro "Manual de Referencia del Programador", y el libro "Manual de cassette". Todo esto y algo más que seguro se me olvida, Por ¡35.000! ptas. Todo en perfecto estado. Para más información llamar al teléfono (93) 564 41 82. Modesto Trinidad Gálvez. Cl. Carril, 25 entlo. 1ª. Montcada y Reixac. Barcelona. ***(Ref.M-1046)***

● Interesa comprar unidad de discos para Vic-20 o cambiaría por una emisora Stalher 360 Super Star. Marti Algueró. Carretera de Mata, 54 4º 2ª. 08304 Mataró. Barcelona. Tel.: (93) 796 21 70. ***(Ref.M-1047).***

● Quisiera que Jordi se pusiera en contacto conmigo para hablar de su oferta. Manuel García Alvarez. C/ Brunch, 65 at. 1ª. 08009 Barcelona. Tel.: 301 62 56. ***(Ref.M-1048).***

● Compro Commodore 64 SX portable (con monitor y unidad de discos Incorporados) en buen estado. Luis Iglesias. Apartado de correos, 185. 15080 La Coruña. ***(Ref.M-1049).***

● Vendo unidad 1541, con una año de uso aprox. en perfecto estado, muy cuidada y recién alineada, por cambio a una unidad superior, por 40.000 ptas. con manuales etc. También regalo los siguientes programas: Super Base 64, Easy script y una hoja del cálculo, utilidades y juegos. Interesados remitir oferta a: Francisco Javier Salcedo Serra. Alto de San Isidro, S/N. 49002 Zamora. Tel.: (988) 52 77 62. También intercambio programas. ***(Ref.M-1050).***

● Vendo Commodore 128 K. Unidad de discos 1571 (rápida) y cassette, Convenir. Jaume Morales Reche. Ronda Guinardo, 24 A. 4º 1ª. 08024 Barcelona. Tel.: (93) 214 31 72. ***(Ref.M-1051).***

● Compro números 1, 3, 4, 5, y 6 de Commodore World, en buen estado a ser posible. Buen precio. Igualmente vendo números 4 y 5 de la publicación en cassette "64 Tape Computing" sin estrenar, por 1.200 ptas. (precio real 1.750) o cambio por los números de C.W. antes citados. Interesados dirigirse a Alonso Sánchez Lorenzo. C/ Yela Utrilla, 2 C 3º C. 33007 Oviedo. Asturias. ***(Ref.M-1052).***

● Urge comprar unidad de discos. O puedo ofrecer un lote de programas a cambio de unidad de discos o de impresora o de monitor color o de cualquier periférico para CBM-128 pagando la diferencia y regalo programas. Vendo videopac philips G-7400 convertible en ordenador, regalo programas. Francisco Javier Bernal Malillos. C/ Echegaray, 1. Cantalejo. Segovia. Tel.:(911) 52 04 04. ***(Ref.M-1053).***

● Vendo en conjunto o por separado elementos, ordenador Commodore 64, unidad de discos, datassette, impresora Seikosha SP-1000VC compatible con C-64, lápiz óptico. Software: Easy Script, Superbase, Calc Result, Logo en castellano, Simon's Basic, Supermon, Forth, todo con manuales en castellano; Oxford Pascal, Basic Ligthning, Manine Ligthning, Doodle, con manuales en inglés; Magic Desk, compilador, ajedrez, simulador de vuelo, etc.; libros: 10 libros de lenguaje máquina. Llamar por la noche al (91) 254 80 62. Rafael Rojo Rojo. Avda. de Pablo Iglesias, 50 esc. 1 4º A. 28039 Madrid ***(Ref.M-1054).***

● Vendo Commodore 64 por 20.000 ptas. Unidad 1541 por 30.000 ptas. y monitor Philips 80 por 15.000 ptas. Todo en perfecto estado, además con embalajes, fuente de alimentación y manuales. También por separado. Interesados dirigirse a: Elisenda Rius Medina. Aragón 217 1º 1ª. 08007 Barcelona. Tel.: 323 38 62 o 253 08 49 en horas de oficina. ***(Ref.M-1055).***

● Compro unidad de disco 1541 en buen estado por 25.000 ptas. más los gastos de envío. Así mismo, vendo colección de revistas de Commodore Magazine del 1 al 32 por 4.000 ptas. Agustín García. C/ Nueva, 14. 50700 Caspe. Zaragoza. Tel.: (976) 63 01 98. ***(Ref.M-1056).***

● Vendo colección de revistas de Información: Commodore World, núms. 1 al 32, nºs sueltos a 175 ptas. lote a 5.600 ptas. Especial C.W. 100 programas a 500 ptas. Commodore Microcomputers (R. americana), Sept./Oct. 1984 - Nov./Dic. 1985 - Ene./Feb. 1985 a 350 ptas/u. todas a 900 ptas. Compute's Gazete (R. americana), Oct. 1984 - Dic. 1984 - Ene. 1985 - Marz. 1985 - Abr. 1985 -Jul. 1985 - a 400 ptas/u. Todos a 2.450 ptas. Enciclopedia práctica de la informática, Nºs del 1 al 28 a 150 ptas/u. Todos a 1.650 ptas. Micromanía, Nºs del 4 al 13 ptas/u. Todos a 1.250 ptas. Tu Micro Commodore, Nºs del 1 al 5 a 75 ptas/u. Todos a 250 ptas. Commodore Magazine, Nºs del 1 al 28 a 150 ptas/u. Todas a 3.500 ptas. Muy Ordenadores, Nºs del 2 al 5 a 150 ptas/u. Todas a 500 ptas. PC World Nº10, Microsistemas Nº15, Mi Computer 1 y 2 y Commodore Todojuegos a 150 ptas/u. Muy interesante Nº47, Nº60 Especial Cosmos a 125 ptas/u. A ser posible intercambio vender por lotes. Todas las revistas por 16.000 ptas. Iñaki Maguregui Brotons. Andikoetxe, 24 3º B. 48990 Algorta. Vizcaya. Tel.: (94) 461 18 09. de 3 a 7 y de 9 a 11 horas. ***(Ref.M-1057).***

● Vendo Commodore 64 Unidad de Diskette, Pantalla Philips fósforo verde con sonido. Impresora MPS—801. Todo con instrucciones en castellano e inglés. Además regalo Joystick, varios juegos, una base de datos, un programa para confeccionar etiquetas, un tratamiento de textos. Todo por 90.000 ptas. José de la Cruz. Gran Vía de les Corts Catalanes, 1124. 9º 1ª. 08020 Barcelona. Tel.: (93) 314 90 82. ***(Ref.M-1058).***

● Vendo por precio a convenir: CBM 64 + Datacassette + 200 programas en cinta + 25 revistas + "Guía de referencia del CBM 64" + Final Cartridge II (versión con Freezer) + Interface para hacer copias de seguridad entre datassettes. Unidad de discos 1571 con garantía + 50 discos con 300 programas + el libro "CBM 1571—1570". El gran libro floppy" de Data Becker. Llamar al 213 85 49 de Barcelona. Sólo tardes. Preguntar por Paco. Francisco Torrell Casanova. Providencia, 180 2º 2ª. 08024 Barcelona ***(Ref.M-1059).***

TRABAJO

● Clases particulares de Basic, programador imparte clases de Basic por las tardes. A realizar en mi C-64 + unidad de disco + impresora o en tu equipo. Interesados llamar tardes al 237 63 64, preguntar por Paul. Paul Hernández Kortis. Plaza Gala Placidia, 1-3 - 15º. 08006 Barcelona.

● Se pasan listados de programas a cinta de casett cualquier modelo Vic-20, C-64, C-128. Los listados pueden ser individuales o en conjunto. Se aconseja mandar el listado fotocopiado. Los interesados contactar con Juan C. Carbajo. C/ Garnacho, 7-2º B. S.M. Valdeiglesias. Madrid.

CLUBS

● Usuario de CBM-64, interesado en las comunicaciones desea intercambiar experiencias con otros usuarios. Interesados llamar al (977) 86 00 63 o escribir a: Juan Macip. Forn de la Vila, 4. 43400 Montblanc. Tarragona. ***(Ref. C-125).***

● Club Usuario Commodore-Tarragona, Centro Homologado por la Generalitat de Catalunya; nuestras actividades están distribuidas en distintas secciones: Biblioteca, Programoteca, Cursos, Asesoramiento, etc... Dos años al servicio de nuestros socios. Para información: Club Usuaris Commodore. Apartado Correos, 176, o también, Fortuny, 4 - 2º, 2ª. Tarragona. Además cursos intensivos de Basic. ¡¡Infórmate!!. ***(Ref. C-126).***

● Amigos de usuarios de ordenadores Commodore: queremos crear un Club para todos los usuarios de Commodore en Málaga y provincia, para intercambiar ideas, programas, trucos, etc... Con una revista propia y perspectiva de local para reuniones periódicas. Llamar o escribir: Miguel Díaz. Puerto Parejo, 21 - 2º H. 29013 Málaga. ***(Ref. C-127).***

● Desearía contactar con usuarios de C-64, para formar Club en Badalona. Se pueden compartir muchas experiencias, intercambio de Software...etc. Contactar con: Tomás Fernández García. Avda. Alfonso XIII, 84, Atico. Badalona. Barcelona. Tel.: (93) 388 26 46. ***(Ref. C-128).***

● Club Intercommdore para todos los usuarios del Commodore 64, para informaros, escribir a: Juán Alarcón. Algorta, 9 - 3º D. 28019 Madrid. ***(Ref. C-129).***

● ¡Atención!, el Club L.B.I. "La Butxaca Informática" se ha cambiado de local, ahora está en: c/ Carcereny i Tristany, 7. Sigue abierto a vuestras cartas, queremos intercambiar todo tipo de experiencias, programas, información, etc. para CBM 64, CBM 128, CBM 16, Amstrad, Sharp, Oric, y para el legendario Vic-20. Ramón Marimón. Carcereny i Tristany, 7. St. Feliú. 08980 Barcelona. ***(Ref. C-130).***

● Unos amigos hemos formado un club para el intercambio de software del C-64 y C-128. Pensamos cambiar tres por uno. Sólo para usuarios de Zaragoza. Contactar con: David Aso Palacín. Residencial Paraíso, 2 E-D, 4º C. 50008 Zaragoza. Teléf.: 21 95 64. (David Tardes) ó 45 32 49. (Eusebio Mañanas). ***(Ref. C-131).***

● Se ha formado un Club de Usuarios del Amiga en Málaga, para la gente de toda España e incluso del extranjero, interesados en esta genial máquina, ponerse en contacto con: Víctor Calvo Medina. Club de Usuarios del Amiga. C/ Beatas, 20 3º D 29008 Málaga. Teléf.: (952) 21 44 09. ***(Ref. C-132).***

● Club Usuaris Commodore-Tarragona, centro homologado por la Generalitat de Catalunya; nuestras actividades están distribuidas en distintas secciones: Biblioteca, Programoteca, Asesoramiento, etc. Dos años al servicio de nuestros socios. Para información: Club Usuaris Commodore. Apartado de Correos 176, Tarragona; o también, Fortuny 4, 2º-2.ª Tarragona. Además cursos de Informática. ***(Ref. C-133).***

● C.I.C. (Club Intercommodore), pedir información a C.I.C. C/ Algorta, 9. Buzón 9. 28019 Madrid. No os arrepentiréis. ***(Ref. C-134).***

● Hemos formado un club de CBM 64 y Spectrum 48 K, interesados escribir a Marcelo Gras. Pº Coloma, 47-1.ª-2.ª. 08030 Barcelona o llamar al teléfono (93) 345 83 24 de las 20,00 hasta las 22,00. ***(Ref. C-135).***

● Se ha formado el Club Commodore Zamorano Casset y unidad de disco. Interesados escribir a: Carlos Salcedo Serra. C/ Alto de San Isidro s/n. 49002 Zamora. O bien llamar al (988) 52 77 62. ***(Ref. C-136).***

● C.I.C. Club Intercommodore con más de socios espera que tú también te apuntes, para ser más. Escribir a C.I.C. calle Algorta, 9 - buzón 9. 28819 Madrid. ***(Ref. M-137).***

● Club Commodore la Palma. Estamos formando un club en la Palma (Canarias) para usuarios de Canarias y la península. Escribir a: Daniel Rodríguez Fuentes. c/ Real, 21 - 5º, portal A. S/C de la Palma, S/C de Tenerife. ***(Ref. M-138).***

DESEAN CONTACTAR CON OTROS AMIGOS COMMODORIANOS

C-16

● Pablo Diego Gayte. Sabino Arana, 15-1º. 48013 Bilbao.

● Juan Lorenzo Moya Naleno. C/ Jacinto Benavente, 52. Tel.: (926) 36 01 03. Infantes (Ciudad Real). Poseo cassette.

● Donald Timson Herranz. c/ Virtudes, 6 - 7º izq. Tel.: 447 67 03. Madrid 28010. Poseo cassette.

● Joan Campderros Canas. Joan Maragall, 11 2º 4ª. Rubi. Barcelona. Tel.: 699 09 39. Poseo datacassette.

● Emilio López Mariño. Samuel Fijan, 5 1B. 32003 Orense. Poseo Cassette.

● Antonio Molina García. Bº Constitución bloque, 12 2º C. Melilla. Poseo unidad de disco.

● Francisco Javier Escandell Hernández. Cristobal Sanz, 63 1º. Elche. 03201 Alicante. Tel.: 546 30 29. Poseo unidad de disco y cassette.

● Carlos Salcedo Serra. Alto de San Isidro, S/N. 49002 Zamora. Tel.: 52 77 62. Poseo unidad de disco y cassette.

● Manuel López Fernández. Orense, Travesía Casar S/N. Monforte de Lemos. Lugo. Poseo cassette.

VIC-20

● José Manuel Paricio Sánchez. C/ Hermanos Gambra, 8-2º dcha. 50010 Zaragoza. Teléfono: (976) 31 78 23. Poseo cassette y unidad de disco.

● Juan Lupión López. C/ Casarabonela, 21-5º B. Tel.: 33 58 71. 29006 Málaga. Poseo cassette.

● José García R. C/ Aceiterías, 12. Teléfono: (987) 41 80 19. Ponferrada 24400 León. Poseo cassette.

● Fernando Alonso. C/ Pío XII, 5. Teléfono: (941) 23 61 39. Logroño. 26003 La Rioja. Poseo cassette.

● Mario García Anibarro. C/ Burgos, 8-1ºC. Tel.: (91) 613 28 07. Móstoles. 28931 Madrid. Poseo cassette.

● Pedro V. Sánchez de la Cruz. C/ Pedro Mª Plano 46. Tel.: (924) 313 878. 06800 Mérida (Badajoz). Poseo cassette.

C-64

● Francisco y Juan José. Apdo. C. 35063. Barcelona. Poseo cassette y unidad de disco.

● Casiano López Corcoles. C/ Baraundillo, 1. 30001 Murcia. Poseo cassette.

● Miguel A. Escalante Luque. C/ Reyes Católicos, 18. Tel.: (955) 42 71 99. 21740 Hinojos (Huelva). Poseo cassette C2N y unidad de disco 1541-1571. Mandar lista de programas.

● Mario García Anibarro. C/ Burgos, 8 - 1º C. Tel.: 613 28 07. 28931 Mostoles (Madrid). Poseo cassette.

● Andrés Amores Martínez. C/ Longares, 1. Tel.: 213 60 95. 28022 Madrid. Poseo cassette.

● Sebastián Gil Villanueva. C/ Maldonado, 28. Tel.: 62 00 74 (veci.). 11350 Los Barrios (Cádiz). Poseo cassette, 1.200 programas.

● Isidoro Aguilera Gasque. C/ Plz. Constitución, 7 - 5º, 1º. Tel.: 20 86 18. 12005 Castellón. Poseo cassette y unidad de disco.

● Francisco M. Rosado. C/ Fuente Nueva, 8. Tel.: (927) 24 50 22. 10003 Cáceres. Poseo cassette.

● David Noviembre Naranjo. C/ Santiago, 44. Tel.: (955) 42 72 84. 2174 Hinojos (Huelva). Poseo cassette C2N mod 1530. Mandar lista de programas.

● Fernando Pérez Heredia. C/ Santoña, 47 - 2º. 28026 Madrid. Poseo cassette y unidad de disco.

● Miguel Ropero Molinero. C/ Pº San Isidro, 8. Tel.: (926) 51 01 00. 13700 Tomelloso (Ciudad Real). Poseo cassette.

● Agustín García Cerdan. C/ Nueva, 14 - 2º. Tel.: (976) 63 01 98. 50700 Zaragoza. Poseo cassette y unidad de disco.

● Pablo Argaluza Leira. C/ Villamonte, A - 10, 3º drcha. Algorta (Vizcaya). Poseo cassette, juegos, y utilidades preferentemente.

● Oscar Tarruella Ayza. Llull, 12 3º dcha. San Andrés de Llavaneras. Barcelona. Tel.: 792 77 59. Poseo Cassette.

● Francisco Javier Camacho García. U. Bahía de Algecíras, Blq. 12 D. 8º G. Cádiz. Tel.: 66 44 14. Poseo Unidad de disco y cassette.

● Jordi Peña. Avda. Paralelo, 114 5º 2ª. esc.dcha. 08015 Barcelona. Tel.: 329 92 81. Poseo cassette.

● Casiano López Corcoles. Baraundillo, 1. 30001 Murcia. Poseo unidad de disco.

● Agustín García. Nueva, 14. 50700 Caspe. Zaragoza. Tel.: 63 01 98. Poseo unidad de disco y cassette.

● Oscar Monrio de la Herran. Foresta, 2 5º B. Tres Cantos. 28760 Madrid. Poseo unidad de disco.

● Fernando Molina Pardo. Paseo Perales, 23 2º esc. 2ª. dcha. 28011 Madrid. Poseo unidad de disco y cassette.

C-128

● José Cesar Martínez. C/ Marqués de Guadalcazar, 16 - 1º, 6º. 14006 Córdoba. Poseo unidad de disco.

● Santiago Meroño León. C/ Los Fontes s/n. Tel.: 57 75 64. Torre Pacheco (Murcia). Poseo cassette.

● María Jesús Demirecki. C/ Encomienda de Palacios, 228. Tel.: 772 01 85. 28030 Madrid. Poseo cassette y unidad de disco.

● Luis Mata Rivas. C/ Avda. de Africa, 12. Tel.: (956) 51 53 59. Ceuta. Poseo cassette y unidad de disco.

● Mario García Anibarro. C/ Burgos, 8 - 1º C Tel.: 613 28 07. 28931 Mostoles (Madrid). Poseo cassette.

● Deseo contactar con otros amigos commodorianos. Ismael Rodríguez de Robles y Prieto. C/ Moreira Casal, 1 - 5º E izqdo. Tel.: 50 46 37. 36600 Villafranca de Arosa (Pontevedra). Poseo cassette y unidad de disco.

● Deseo contactar con otros amigos commodorianos. Jesús Fernández García. C/ Vega de Arriba, 3 - 5º B. Tel.: (985) 46 28 19. 33600 Mieres (Asturias). Poseo cassette.

● Javier Covarrubias. Portalegre, 27 2º D. 28019 Madrid. Tel.: 260 48 57. Poseo unidad de disco.

AMIGA

● Deseo contactar con otros amigos commodorianos. Diego Lencina García-Barcía. C/ Doctor Nieto, 44 - 9º C. Tel.: (96) 520 26 23. 03013 Alicante.

● Jorge José Iscar. C/ Rodríguez San Pedro, 10. Tel.: 446 77 07. 28015 Madrid. Poseo unidad de disco.

● Francisco José Loperena. C/ Daoiz, 2. Tel.: (956) 51 57 19. 11701 Ceuta. Poseo Impresora Epson y unidad de disco EXT.3.5.

● David Boix Matamala. C/ Avda. Morera, 32-36 A, 2º. Tel.: 395 42 03. 08915 Badalona (Barcelona). Poseo unidad de disco.

● Manuel Cotarelo Suárez. C/ Alberto Aguilera, 66 - 4º izq. Tel.: 244 30 53. 28015 Madrid. Poseo unidad de disco 3'5.

● Pedro Sosa Sosa. C/ Ramón Freixas, 59 - A, 4º 3ª. Tel.: (93) 890 14 70. 08720 Villfranca Padés (Barcelona). Poseo unidad de disco 3'5.

● Francisco Torrell Casanova. Providencia, 180 2º 2ª. 08024 Barcelona. Tel.: 213 85 49.

Deseo contactar con otros amigos Commodorianos

Nombre ....

Dirección..

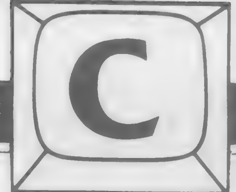
Telf.: .... **Ciudad:**..........

C.P. .... **Provincia** ....

Modelo de ordenador...............................

Tengo Cassette .... □

Unidad de Disco............................ □



OMENTARIOS COMMODORE



NEWTEXT

Ordenador: C-64
Fabricante: CIMEX ELECTRONICA
C/Floridablanca, 54 - ent. 3-A
08015 BARCELONA
Teléf.: (93) 224 34 22

Este procesador de textos sigue la línea de otros programas de la casa CIMEX. En cuanto a la presentación y sencillez de utilización, mantiene las características de programas como SUPERCONTA 64, PERSPECTIVAS, GESTION DE STOCK, etc.

El programa está presentado en formato cinta o disco. Buen método de



satisfacer las necesidades de todo tipo de usuarios. También se ha mantenido en cuenta la posibilidad de utilizar diferentes impresoras. Lo normal sería utilizar una MPS801 o compatibles. Se puede utilizar la RITEMAN C+ aprovechando al máximo sus posibilidades. Si tienes una impresora con interface Centronics, también puedes utilizarla.

Tener conectados cartuchos suele imposibilitar el correcto funcionamiento del programa. Pero generalmente es cuestión de hacer pruebas.

El procesador presenta una pantalla de cuarenta columnas con un fondo gris. En la parte superior tenemos la línea de comandos, para facilitar la introducción de las diferentes órdenes o comandos del programa.

La memoria del ordenador está bastante bien aprovechada, ya que permite mantener al mismo tiempo hasta 40 páginas de texto. Este procesador posee las típicas ayudas para insertar, copiar, borrar, etc... Pero una de las características más importantes es la incorporación de letras castellanizadas. Las vocales acentuadas son muy útiles al editar un texto en pantalla. Este es un detalle que otros procesadores no poseen.

No resulta fácil comentar a fondo un procesador, ya que la mayoría de ellos incorporan características similares. Este programa no escapa a esas características, pero además añade algunas originales. Por ejemplo el intercambio de letras, muy útil cuando se teclea rápido y se pulsa la segunda tecla antes que la primera. Mediante CTRL X se intercambian las letras a continuación del cursor. Otro comando útil es el de cambio de mayúscula a minúscula, con CTRL Y. Si se mantienen pulsadas estas teclas, el resto de las letras irán cambiando de formato (mayúsculas a minúsculas o viceversa).

Como complementos útiles se dispone de comandos de disco, comandos de formato, comandos especiales para imprimir en hojas sueltas, etc... El manual explica incluso la compatibilidad del formato de fichero creado por NEWTEXT, con los formatos de fichero de otros procesadores distintos.

La conclusión que sacamos de este procesador de texto es que es muy útil y sencillo de utilizar. Sin restar potencia ni de procesamiento ni de memoria del ordenador, mantiene un nivel de prestaciones muy bueno y además es muy asequible el aprendizaje de su utilización.

Para más información sobre este nuevo programa, lo mejor es dirigirse directamente a CIMEX. ■

ARGOS PLUS

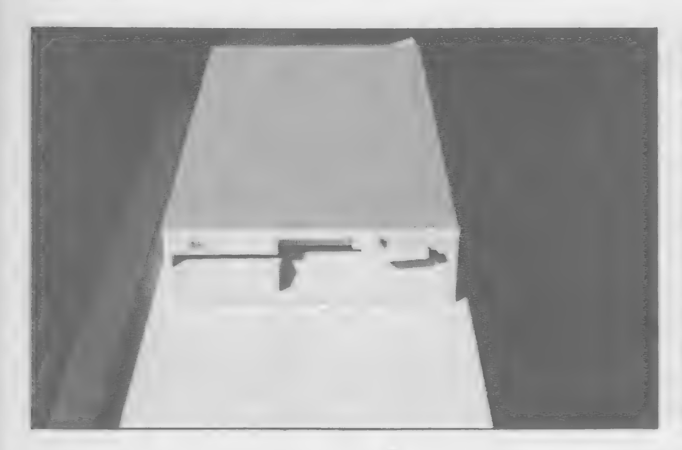
Ordenador: Compatible con todos los Commodore
Distribuidor: HISPASOFT, S.A.
C/Coso, 87 - 6º A
50001 Zaragoza
Teléf.: (976) 39 99 61
Precio: 44.900 ptas.

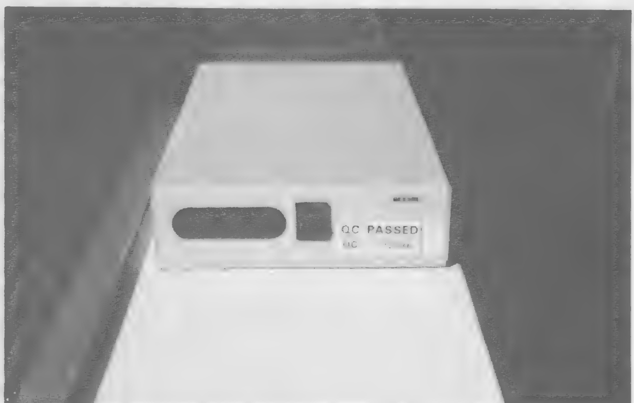
En el número anterior comentamos ligeramente la nueva unidad de disco que distribuye HISPASOFT. La ARGOS PLUS es igual que la ARGOS normal, excepto en su interior. Además de tener las mismas características exteriores y de su compatibilidad, la nueva unidad ha sido mejorada con un sistema operativo mucho más rápido y eficaz.

Las características fundamentales del nuevo sistema son las referentes a velocidad. La velocidad de carga de ficheros tipo programa, es de 8 a 10 veces superior. Para los ficheros de tipo secuencial, la velocidad aumenta entre 6 y 8 veces, con respecto a la 1541 de Commodore. En cuanto a ficheros relativos, aunque existe un aumento de entre 3 y 4 veces, no se aprecia demasiado.

La velocidad de grabación de programas u otro tipo de ficheros, es practicamente igual que en a ARGOS normal; un poco más rápida que la 1541.

Una ventaja sustancial que incorpora el nuevo sistema operativo es la definición de las teclas de función. Las típicas funciones LIST, RUN, LOAD, DIRECTORIO, MONITOR, etc... están definidas en las teclas F1 a F8. Por ejemplo la tecla F5, carga un programa como si se procediese con LOAD ".....", 8,1 y





además indica las direcciones inicial y final de carga del programa.

Otras ventajas adicionales son, la parada del scroll con la tecla del logotipo Commodore, la compatibilidad total con impresoras del tipo Centronics, la carga de programas de disco con las teclas SHIFT RUN/STOP, etc...

El sistema de carga mediante las teclas SHIFT RUN/STOP, es posible gracias a la desconexión del sistema de cinta. Es decir, cuando está conectado el sistema operativo nuevo de disco, los comandos normales de carga y grabación sólo actúan con el disco. Así, un simple LOAD intentará acceder a la unidad de discos para cargar un programa. Este sistema tiene ventajas y desventajas. Pero cuando uno se acostumbra a usar sólo la unidad de discos, no suele necesitar el datassette. No creemos que existan muchos inconvenientes por este tema.

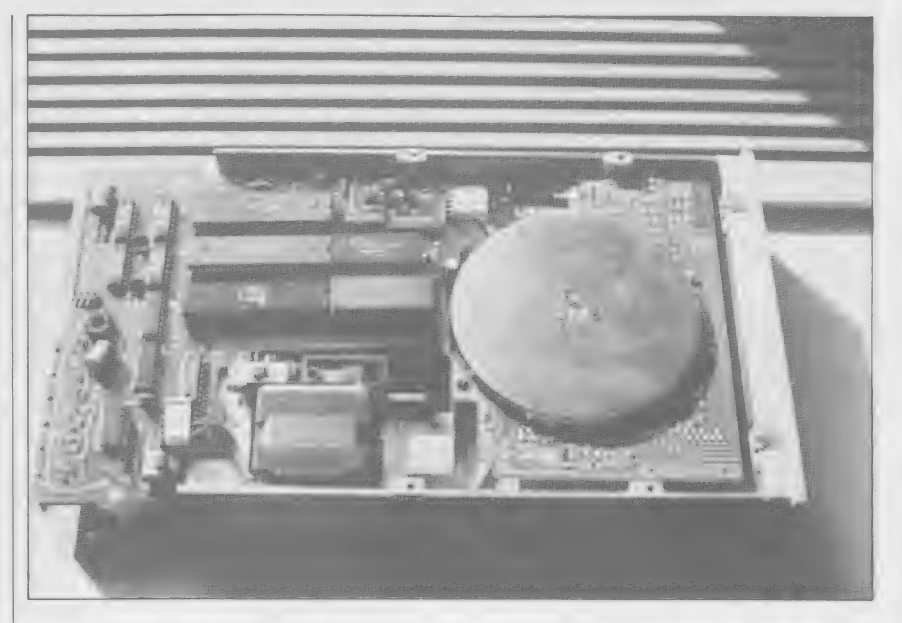
El comando LIST funciona como el cartucho FINAL CARTRIDGE, desconecta todas las protecciones de los REM. Esto resulta muy útil en el caso de programas con protecciones o presentaciones especiales de los listados.

En conjunto esta nueva unidad es superior a la anterior. En cuanto a prestaciones el comentario es suficientemente aclarativo. De cualquier forma, la casa HISPASOFT tiene un departamento técnico, que estamos seguros os dará todas las informaciones adicionales que podáis necesitar.

Por nuestra parte, reiterar nuestra buena impresión, como decíamos en el número anterior. La relación precio prestaciones es muy importante, y en este caso es un gran atractivo para cualquier futuro comprador. Tanto la unidad de discos ARGOS, como la ARGOS PLUS, son productos de calidad. Además, se trata de un periférico casi imprescindible para sacar el mejor rendimiento al ordenador.

Tanto a nivel de juegos como de programas serios, la compatibilidad, velocidad y precio de estas unidades, merece la pena.

Los programas de aplicación han funcionado perfectamente, así como las rutinas de utilidad. ■



1.— Vista frontal de la unidad de disco. En su aspecto exterior, la ARGOS PLUS (con acelerador) es igual a la ARGOS.

2.— En su parte posterior, las unidades ARGOS tienen un interruptor y tres conectores, uno para la alimentación y dos para las conexiones serie.

3.— Esta foto muestra el aspecto interior de la unidad ARGOS sin acelerador. Se pueden apreciar notables diferencias con respecto a la 1541.

NUEVA CAJA PARA EL C-64

Ordenador: C-64
Distribuidor:
CIMEX ELECTRONICA
C/Floridablanca, 54 - ent. 3-A
08015 BARCELONA
Teléf.: (93) 224 34 22
Precio: 5.900 ptas.

La carcasa del C-64 original se construyó a partir de la que llevaba el VIC-20. Suponemos que todo el proceso de fabricación se simplificó mucho, pero el aspecto exterior podía ser mejorado. En definitiva, los usuarios del C-64 normal siguen notando la excesiva altura de la caja. Y es en ese punto donde entra en juego este nuevo producto de CIMEX.



En esta fotografía se puede observar la nueva caja del Commodore 64, conteniendo la placa principal del ordenador.

El nuevo aspecto del C-64, gracias al perfil bajo de la nueva carcasa, es mucho más agradable y ergonómico.

La nueva caja es mucho más agradable de aspecto. La altura es mucho menor en la parte posterior. Se ha aumentado un poco la profundidad, pero no demasiado. Y lo más importante es el perfil bajo de la zona del teclado. Con este nuevo perfil bajo se hace mucho más cómodo teclear.

El montaje de esta nueva caja es bastante sencillo. En realidad se trata de una sustitución, ya que sólo hay que cambiar de lugar la placa principal y la del teclado. Las instrucciones de montaje están muy claras (en castellano y bien puntualizado todo paso a paso) y no resulta complicado ni se necesita mucho tiempo.

En las fotos que acompañan a este comentario, podréis apreciar claramente el aspecto del montaje. Una foto muestra la nueva caja con la placa principal ya introducida, pero sin el teclado. Y en la otra se puede ver el resultado final de la operación, el nuevo aspecto del C-64.

Es un producto realmente interesante y de un costo bastante ajustado. Si quieres dar una imagen más profesional y ergonómica a tu ordenador, cambia la caja. ■

ARTICULOS

Al desaparecer al antigua sección de colaboraciones, los programas, ideas o juegos que nos enviéis se publicarán en forma de artículo, siempre que tengan nivel suficiente y estén bien documentados. Los premiso serán de 3.000, 5.000 y 10.000 pesetas, según la calidad y el trabajo que hayáis puesto en su realización. Envía tu artículo y una cinta o disco con el programa (no hace falta listado) a:

Commodore World
Redacción
C/ Rafael Calvo, 18 - 4º B
28010 Madrid

Clave para interpretar los listados

Todos los listados que se publican en esta revista han sido ejecutados en el modelo correspondiente de los ordenadores Commodore. Para facilitar la edición de los mismos y para mejorar su legibilidad por parte del usuario se les ha sometido a ciertas modificaciones mediante un programa escrito especialmente para ello. Dado que los ordenadores Commodore utilizan frecuentemente las posibilidades gráficas del teclado, se han sustituido los símbolos gráficos por una serie de equivalencias **entre corchetes** que indican la secuencia de teclas que se deben pulsar para obtener dichos caracteres. A continuación tenéis na tabla para aclarar la interpretación de las claves:

<CRSRD> = Tecla cursor abajo (sin shift).
<CRSRU> = Tecla cursor arriba (con shift).
<CRSRR> = Tecla cursor derecha (sin shift).
<CRSRL> = Tecla cursor izquierda (con shift).
<HOME> = Tecla CLR/HOME sin shift.
<CLR> = Tecla CLR/HOME con shift.
<SPC> = Barra espaciadora. Cuando se trata de un solo espacio no aparece. También existe <SHIFT SPC>, que se obtiene pulsando SHIFT y la barra espaciadora a la vez.
<DEL> = Tecla INST/DEL sin shift. Para obtener este carácter hay que pulsar antes <INST>.
<INST> = Tecla INST/DEL con shift.
<BLK> a <YEL> corresponden a los colores, pulsando a la vez la tecla CTRL y un número del 1 al 8. Puede aparecer también como <CTRL 1> o <CTRL 7>.
<RVS ON> y <RVS OFF> corresponden a CTRL con las teclas 8 ó 9.
<F1> a <F8> corresponden a las teclas de función.

Todos estos caracteres aparecen en la pantalla como letras o gráficos en vídeo inverso.

<FLCH ARRIBA> = Tecla de flecha arriba.
<FLCH IZQ> = Tecla de flecha izquierda.
<PI> = Tecla de flecha arriba con shift.
<LIBRA> = Tecla signo de libra esterlina.

Estos cuatro aparecen en la pantalla como están dibujados sobre las teclas.

<BELL> = Tecla G con control.
<TAB> = Tecla TAB o tecla I con control.
<LFEED> = Tecla LINE FEED o tecla J con control.

Y esta última tanda de cuatro que sólo son para programas del C-128, en modo 128.

El resto de las claves constan siempre de una letra o símbolo precedidos de las palabras COMM o SHIFT, por ejemplo <COMM+> o <SHIFT A>. Esto indica que para obtener el gráfico necesario hay que pulsar **a la vez** la tecla COMMODORE (abajo a la izquierda) o la tecla SHIFT (cualquiera de ellas) junto con la letra o símbolo correspondiente.

También puede aparecer un número indicando cuántas veces hay que repetir el carácter. <7 CRSRR> equivale a siete cursores a la derecha y <3 SPC> a tres pulsaciones de la barra espaciadora.

Cómo utilizar la suma de control

Todos los listados para C-64 o C-128 que aparecen en la revista llevan una suma de control para que no te equivoques a la hora de teclearlos. Para poder utilizar esta suma de control tendrás que teclear el programa que aparece aquí listado. Se llama "Perfecto". Cuando lo hayas tecleado, compruébalo y sálvalo en disco o cinta.

Cada vez que vayas a teclear uno de los programas que aparecen en Commodore World debes cargar antes el programa corrector. Apunta los dos valores SYS que aparezcan en la pantalla, pues te servirán para conectar o desconectar el programa cuando quieras.

Verás que a la derecha de todos los listados aparece un punto seguido de un número. Eso no debes teclearlo, pues en tal caso el programa no te funcionaría. Comienza a teclear el listado normalmente. La única diferencia que notarás es que al pulsar RETURN aparecerá un asterisco seguido de



DEPARTAMENTO DE SUSCRIPCIONES

Para que vuestros contactos con nosotros sean más rápidos y seguros, indicad el departamento al que va dirigida vuestra carta.

Todos los pedidos de números atrasados, renovación de suscripciones, problemas del correo con vuestra suscripción, etc., dirigidlos a:

DEPARTAMENTO DE SUSCRIPCIONES (COMMODORE WORLD)
C/ Rafael Calvo, 18 - 4º B
28010 MADRID

Nuestro servicio será mejor con vuestra colaboración. GRACIAS.

un número de una, dos o tres cifras debajo del cursor. Es la suma de control. Compárala con el número que aparece en la parte derecha del listado. Si es el mismo, puedes seguir tecleando, pero si es diferente deberás buscar errores en la línea que acabes de introducir. Observa sobre todo los siguientes puntos:

● Los espacios sólo se tienen en cuenta si van entre comillas. Los demás los puedes omitir. Si tienes problemas con alguna línea tecléala tal y como aparece en el listado, ¡teniendo en cuenta las claves, por supuesto!

● Los comandos Basic se pueden abreviar, de modo que puedes poner ? en vez de PRINT o P<SHIFT O> en vez de POKE.

● También se tiene en cuenta el número de línea. Si por error introduces la línea 100 en vez de la 1000, por ejemplo, tendrás que teclear nuevamente la línea 100 (que se habrá borrado) y a continuación la 1000.

```
1 REM "PERFECTO"                        .113
2 REM POR JAMES E. BORDEN, RUN EEUU .96
3 REM (C)1986 COMMODORE WORLD           .157
4 :                                     .236
5 POKE56,PEEK(56)-1:POKE52,PEEK(56)  .119
6 CLR:PG=PEEK(56):ML=PG*256+60       .232
7 :                                     .239
8 P=ML:L=24                             .216
9 S=0:FORI=0TO6:READA:IFA=-1THEN16   .59
10 IFA<0ORA>255THEN14                   .146
11 POKEP+I,A:S=S+A:NEXT                 .81
12 READSC:IFS<>SCTHEN14                 .250
13 L=L+1:P=P+7:GOTO9                    .97
14 PRINT"ERROR EN DATAS LINEA";L:EN .60
D
15 :                                    .247
16 POKEML+4,PG:POKEML+10,PG             .60
17 POKEML+16,PG:POKEML+20,PG            .221
18 POKEML+32,PG:POKEML+38,PG            .110
19 POKEML+141,PG                        .97
20 SYSML:PRINT"[CRSRD] [WHT]CORRECT .98
OR ACTIVADO
21 PRINT" SYS"ML"=CONECTAR              .127
22 PRINT" SYS"ML+30"=DESCONECTAR[CO .122
MM7]
23 :                                    .255
24 DATA173,5,3,201,3,208,1,594          .22
25 DATA96,141,105,3,173,4,3,525         .181
26 DATA141,104,3,162,103,160,3,676      .214
27 DATA142,4,3,140,5,3,96,393           .177
28 DATA234,234,173,104,3,141,4,893      .96
29 DATA3,173,105,3,141,5,3,433          .177
30 DATA96,32,124,165,132,11,162,722 .18
31 DATA0,142,240,3,142,241,3,771        .87
32 DATA189,0,2,240,51,201,32,715        .166
33 DATA208,4,164,212,240,40,201,106 .177
9
34 DATA34,208,8,72,165,212,73,772       .146
35 DATA1,133,212,104,72,238,241,100 .237
1
36 DATA3,173,241,3,41,7,168,636         .142
37 DATA104,24,72,24,104,16,1,345        .225
38 DATA56,42,136,16,246,109,240,845 .238
39 DATA3,141,240,3,232,208,200,1027 .123
40 DATA173,240,3,24,101,20,24,585       .72
41 DATA101,21,141,240,3,169,42,717      .49
42 DATA32,210,255,169,0,174,240,108 .170
0
43 DATA3,32,205,189,162,4,189,784       .83
44 DATA211,3,32,210,255,202,16,929      .214
45 DATA247,164,11,96,145,13,32,708      .87
46 DATA32,0,0,0,0,0,0,32,-1             .146
```

● Si quieres modificar alguna línea a tu gusto, obtén primero la suma de control correcta y luego modifícala.

Si por alguna razón no consigues la misma suma de control que aparece en el listado, prueba a borrar la pantalla y teclear la línea entera de nuevo. Un artículo completo sobre el funcionamiento de este programa apareció en el número 23 de Commodore World.

```
1 REM "PERFECTO" VERSION C-128          .197
2 REM POR JAMES E. BORDEN, RUN EEUU .96
3 REM (C)1986 COMMODORE WORLD           .157
4 :                                     .236
5 P=5120:L=18                           .165
6 S=0:FORI=0TO6:READA:IFA=-1THEN13   .182
7 IFA<0ORA>255THEN11                    .205
8 POKEP+I,A:S=S+A:NEXT                  .78
9 READSC:IFS<>SCTHEN11                  .53
10 L=L+1:P=P+7:GOTO6                    .222
11 PRINT"ERROR EN DATAS LINEA";L:EN .57
D
12 :                                    .244
13 PRINT"[CRSRD] [YEL]CORRECTOR ACT .123
IVADO
14 PRINT" SYS 5120 =CONECTAR            .234
15 PRINT" SYS 5150 =DESCONECTAR[COM .171
M6]
16 SYS5120:NEW                          .90
17 :                                    .249
18 DATA 173,5,3,201,20,208,1,611        .232
19 DATA 96,141,45,20,173,4,3,482        .79
20 DATA 141,44,20,162,43,160,20,590 .230
21 DATA 142,4,3,140,5,3,96,393          .171
22 DATA 234,234,173,44,20,141,4,850 .48
23 DATA 3,173,45,20,141,5,3,390         .255
24 DATA 96,32,13,67,140,255,19,622      .254
25 DATA 162,0,142,252,19,142,253,97 .63
0
26 DATA 19,142,254,19,189,0,2,625       .16
27 DATA 201,32,240,8,201,48,144,874 .221
28 DATA 7,201,58,176,3,232,208,885      .200
29 DATA 238,189,0,2,240,54,201,924      .71
30 DATA 32,208,5,172,254,19,240,930 .238
31 DATA 42,201,34,208,10,72,173,740 .165
32 DATA 254,19,73,1,141,254,19,761      .92
33 DATA 104,72,238,253,19,173,253,1 .109
112
34 DATA 19,41,7,168,104,24,72,435       .244
35 DATA 24,104,16,1,56,42,136,379       .121
36 DATA 16,246,109,252,19,141,252,1 .192
035
37 DATA 19,232,208,197,173,252,19,1 .69
100
38 DATA 24,101,22,24,101,23,141,436 .204
39 DATA 252,19,169,42,32,241,20,775 .45
40 DATA 32,188,20,160,2,185,185,772 .168
41 DATA 20,32,241,20,136,16,247,712 .133
42 DATA 165,116,208,9,165,117,208,9 .10
88
43 DATA 5,169,145,32,241,20,172,784 .101
44 DATA 255,19,96,13,32,32,162,609      .200
45 DATA 0,173,252,19,232,56,233,965 .111
46 DATA 100,176,250,105,100,202,240 .140
,1173
47 DATA 3,32,232,20,201,10,176,674      .85
48 DATA 5,205,252,19,240,15,162,898 .154
49 DATA 0,232,56,233,10,16,250,797      .105
50 DATA 24,105,10,202,32,232,20,625 .168
51 DATA 170,72,138,9,48,32,241,710      .117
52 DATA 20,104,96,170,173,0,255,818 .210
53 DATA 72,169,0,141,0,255,138,775      .243
54 DATA 32,210,255,104,141,0,255,99 .238
7
55 DATA 96,49,49,25,255,0,255,729,- .15
1
```